YAMAHA 2004

XT660R(S)
XT660X(S)

5VK1-AF1

MANUEL D'ATELIER

FAS00000

XT660R(S)/XT660X(S) 2004
MANUEL D'ATELIER
©2003 by MBK INDUSTRIE.
Première édition, décembre 2003
Tous droits réservés.
Toute reproduction ou utilisation sans l'accord écrit de MBK INDUSTRIE. est formellement interdite.

FAS00002

AVERTISSEMENT

MBK Industrie a publié ce manuel principalement à l'intention des concessionnaires Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés. Il est impossible d'inclure toutes les connaissances d'un mécanicien dans un seul manuel. Il est par conséquent supposé que les personnes utilisant ce manuel pour effectuer des travaux d'entretien et de réparation sur des véhicules Yamaha ont une connaissance élémentaire des principes techniques et mécaniques inhérents à la réparation de ce type de véhicules. Sans ces compétences, l'exécution de réparations ou de l'entretien de ce véhicule peut le rendre impropre à l'emploi et/ou dangereux.

Yamaha s'efforce en permanence d'améliorer tous les produits. Toute modification importante des caractéristiques ou des procédés techniques inhérents à ce modèle sera notifiée à tous les concessionnaires Yamaha et paraîtra dans les éditions futures de ce manuel.

N.B.:
La conception et les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

FAS00004

INFORMATIONS IMPORTANTES

Les informations particulièrement importantes sont caractérisées par les notations suivantes.

⚠ Ce symbole de danger signifie : ATTENTION ! SOYEZ PRUDENT ! VOTRE SECURITE EST EN JEU !

⚠ AVERTISSEMENT Le non-respect des instructions d'AVERTISSEMENT peut être à l'origine de blessures graves ou du décès du pilote, d'un passant ou d'une personne vérifiant ou réparant la moto.

ATTENTION: La désignation ATTENTION indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager la moto.

N.B.: Un N.B. fournit les renseignements nécessaires à la clarification et la simplification des divers travaux.

FAS00007

MODE D'EMPLOI DU MANUEL

Ce manuel est organisé de façon claire et systématique afin que le mécanicien puisse facilement trouver les informations dont il a besoin. Toutes les explications concernant les déposes, démontages, remontages, reposes, réparations et contrôles sont divisées en étapes numérotées.

① Ce manuel est divisé en chapitres. L'abréviation et le symbole qui figurent dans le coin supérieur droit de chaque page servent à identifier le chapitre.
Se reporter à "SYMBOLES".

② Chaque chapitre est divisé en sections. Le titre de la section apparaît dans la partie supérieure de la page, sauf au chapitre 3 ("CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES"), où apparaît le titre de la sous-section.

③ Les sous-titres sont imprimés en caractères plus petits que le titre de la section.

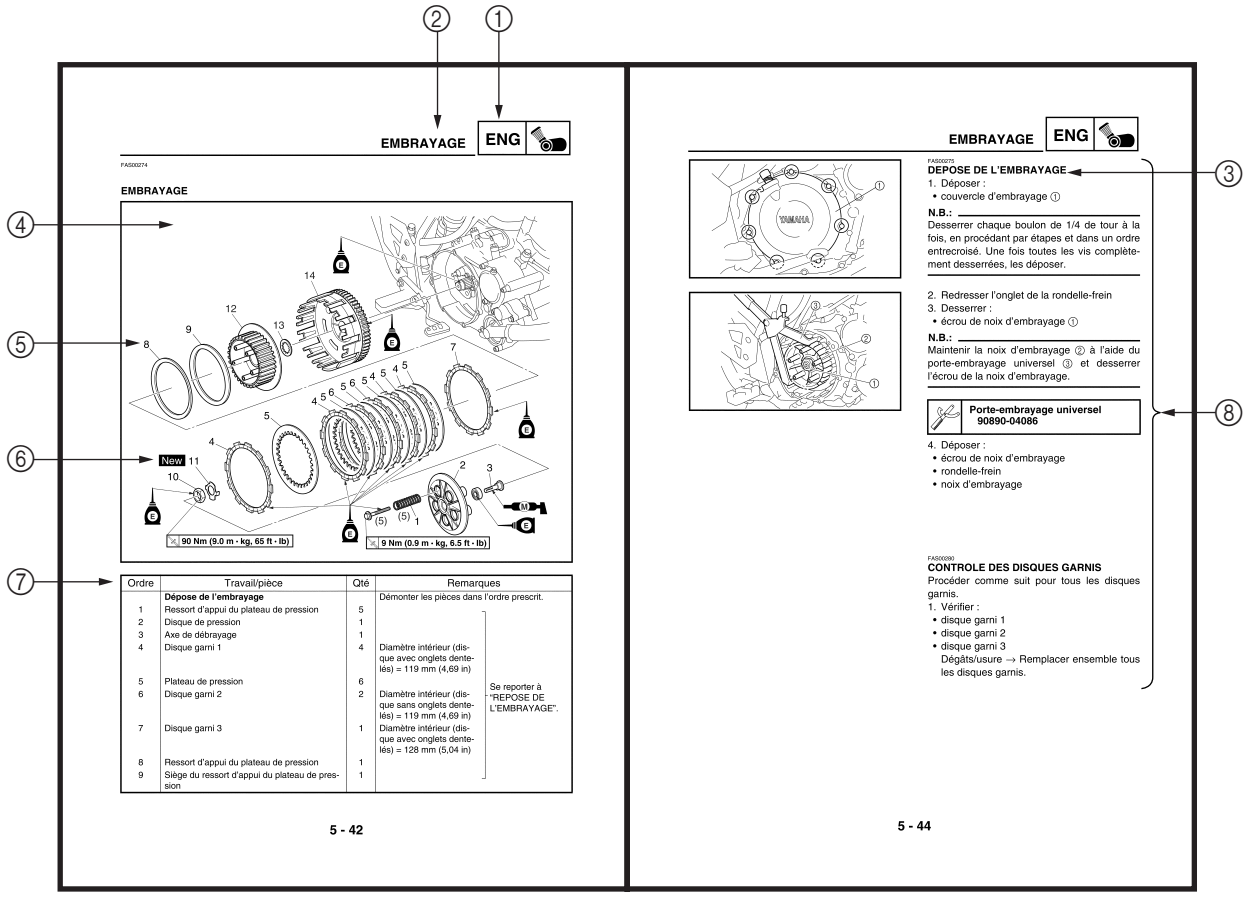
④ Chaque section de dépose et de démontage débute par une vue éclatée, destinée à faciliter la compréhension des étapes et l'identification des pièces.

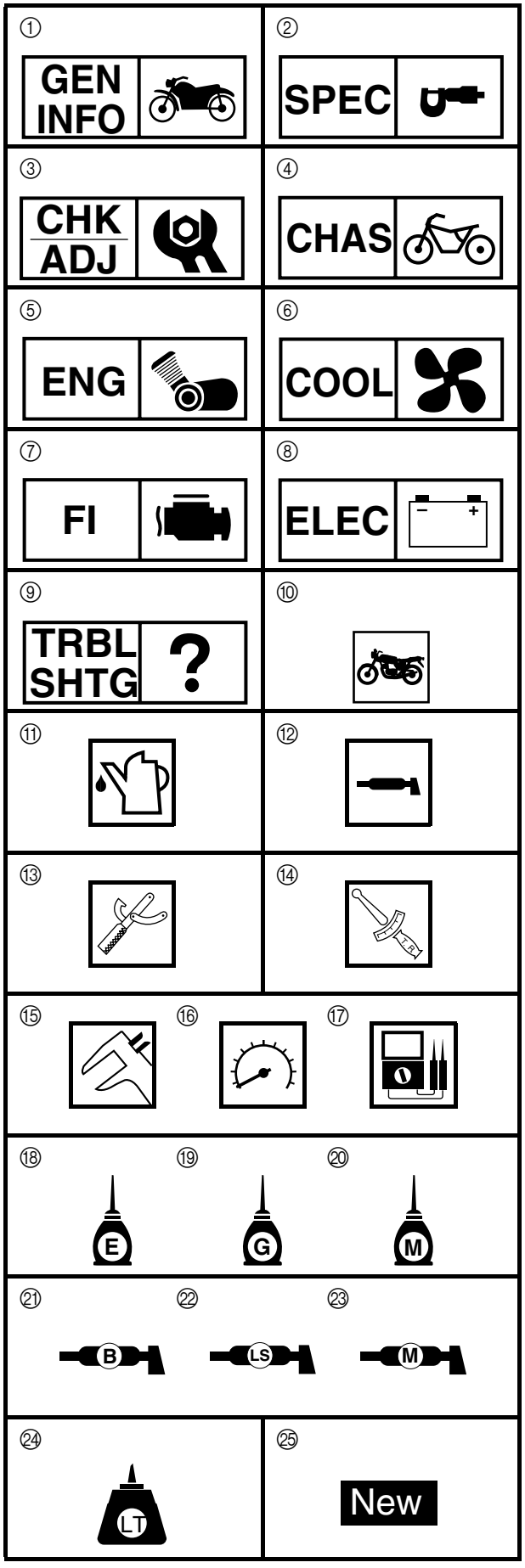
⑤ Les chiffres figurant dans les vues éclatées indiquent l'ordre dans lequel il faut effectuer les travaux. Un chiffre entouré d'un cercle correspond à une étape de démontage.

⑥ Les symboles indiquent les pièces à lubrifier ou à remplacer.
Se reporter à "SYMBOLES".

⑦ Les vues éclatées sont suivies d'un tableau fournissant l'ordre des travaux, le nom des pièces, des remarques, etc.

⑧ Les travaux nécessitant des informations supplémentaires, telles que des données techniques et des outils spéciaux, sont décrits pas à pas.





FAS00008

SYMBOLES

Les symboles suivants ne concernent pas tous les modèles.

Les symboles ① à ⑨ représentent le sujet de chacun des chapitres.

① Renseignements généraux
② Caractéristiques techniques
③ Contrôles et réglages périodiques
④ Châssis
⑤ Moteur
⑥ Circuit de refroidissement
⑦ Système d'injection de carburant
⑧ Electricité
⑨ Dépannage

Les symboles ⑩ à ⑰ donnent les indications suivantes.

⑩ Entretien sans dépose du moteur
⑪ Liquide de remplissage
⑫ Lubrifiant
⑬ Outil spécial
⑭ Couple de serrage
⑮ Limite d'usure, jeu ou garde
⑯ Régime du moteur
⑰ Données électriques

Les symboles ⑱ à ㉓ dans les vues éclatées indiquent le type de lubrifiant et les points à lubrifier.

⑱ Huile moteur
⑲ Huile pour engrenages
⑳ Huile au bisulfure de molybdène
㉑ Graisse pour roulements de roue
㉒ Graisse à base de savon au lithium
㉓ Graisse au bisulfure de molybdène

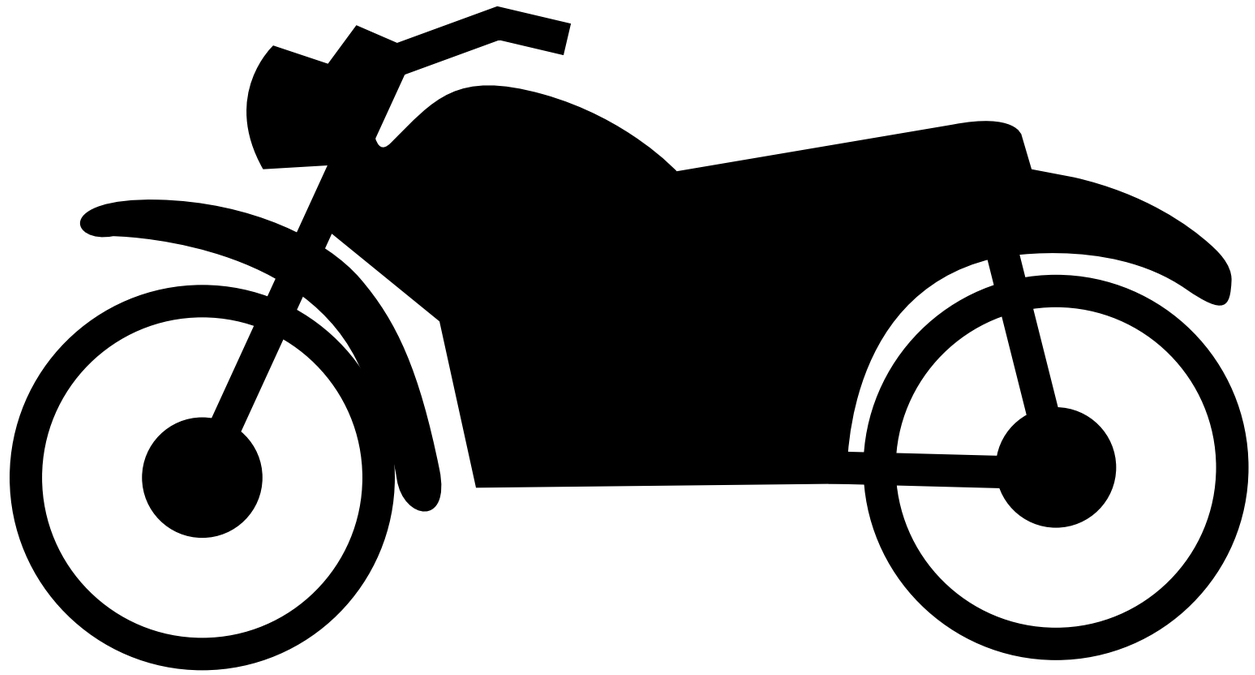
Les symboles ㉔ à ㉕ dans les vues éclatées donnent les indications suivantes.

㉔ Appliquer du produit "frein-filet" (LOCTITE®)
㉕ Remplacer la pièce

FAS00010

TABLE DES MATIERES

RENSEIGNEMENTS GENERAUX	GEN INFO 1
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	SPEC 2
CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES	CHK ADJ 3
CHASSIS	CHAS 4
MOTEUR	ENG 5
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	COOL 6
SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT	FI 7
ELECTRICITE	ELEC 8
DEPANNAGE	? TRBL SHTG 9



GEN INFO

1

CHAPITRE 1
RENSEIGNEMENTS GENERAUX

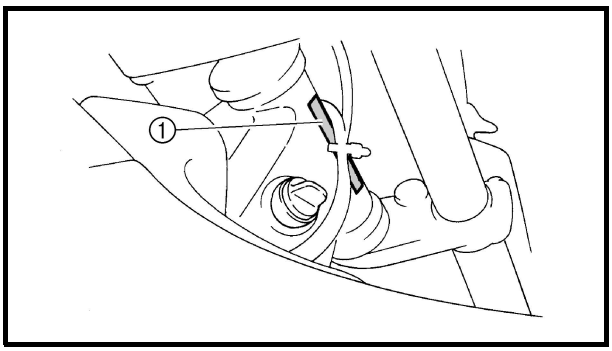
IDENTIFICATION DE LA MOTO 1-1
NUMERO D'IDENTIFICATION DU VEHICULE 1-1
ETIQUETTE DE MODELE 1-1

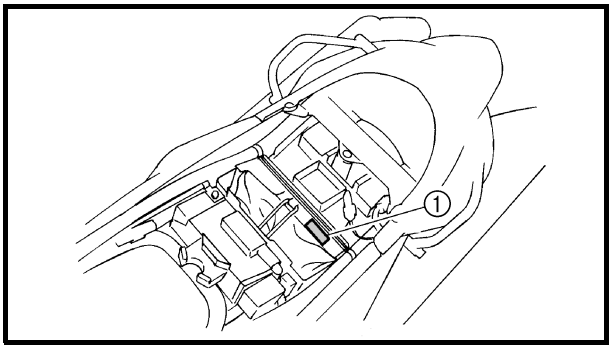
CARACTERISTIQUES 1-2
PRESENTATION 1-2
SYSTEME FI 1-3

INFORMATIONS IMPORTANTES 1-4
PREPARATION A LA DEPOSE ET AU DEMONTAGE 1-4
PIECES DE RECHANGE 1-4
JOINTS, BAGUES D'ETANCHEITE ET JOINTS TORIQUES 1-4
RONDELLES-FREIN/FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FENDUES 1-5
ROULEMENTS ET BAGUES D'ETANCHEITE 1-5
CIRCLIPS 1-5

CONTROLE DES CONNEXIONS 1-6

OUTILS SPECIAUX 1-7





FAS00014

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

IDENTIFICATION DE LA MOTO

FAS00017

NUMERO D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

Le numéro d'identification du véhicule ① est poinçonné sur le côté droit du tube de direction.

FAS00018

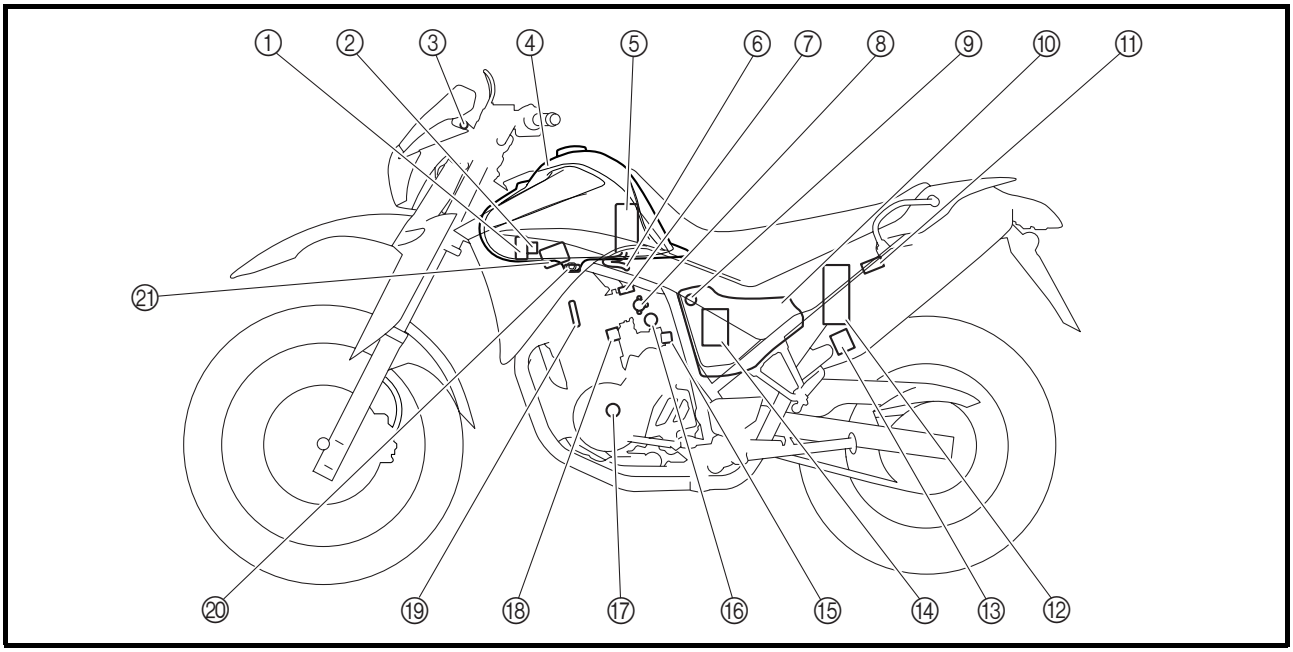
ETIQUETTE DE MODELE

L'étiquette de modèle ① est fixée au cadre. Les renseignements figurant sur cette étiquette sont nécessaires lors de la commande de pièces de rechange.

FAS00019
CARACTERISTIQUES

FAS00896
PRESENTATION

La fonction principale d'un système d'alimentation est d'amener le carburant dans la chambre de combustion avec un rapport air-carburant optimal en fonction des conditions de fonctionnement du moteur et de la température atmosphérique. Dans un système de carburateur conventionnel, le rapport air-carburant du mélange fourni à la chambre de combustion est formé par le volume d'air d'admission et le carburant mesuré par le gicleur utilisé dans la chambre.
Pour un même volume d'air d'admission, le volume de carburant nécessaire varie en fonction des conditions de fonctionnement du moteur (accélération, décélération ou fonctionnement sous charge importante). Les carburateurs qui régulent l'apport de carburant à l'aide de gicleurs ont été pourvus de divers dispositifs auxiliaires de manière à pouvoir fournir un rapport air-carburant optimal en dépit des variations constantes des conditions de fonctionnement du moteur.
Compte tenu des exigences de plus en plus sévères en matière de performances et d'émissions des moteurs, il devient nécessaire de contrôler le rapport air-carburant de manière plus précise et mieux dosée. Pour répondre à ce besoin, ce modèle a adopté un système d'injection de carburant électronique (FI) au lieu d'un système de carburateur classique. Ce système peut fournir à tout moment le rapport air-carburant optimal requis par le moteur grâce à un microprocesseur qui régule le volume d'injection de carburant en fonction des conditions de fonctionnement du moteur détectées par différents capteurs.
L'adoption du système FI se traduit par une alimentation de carburant très précise, une meilleure réponse du moteur, une meilleure économie de carburant et une réduction des émissions. En outre, le système d'induction d'air (système AI) est désormais contrôlé par ordinateur, comme le système FI, afin d'obtenir des gaz d'échappement plus propres.



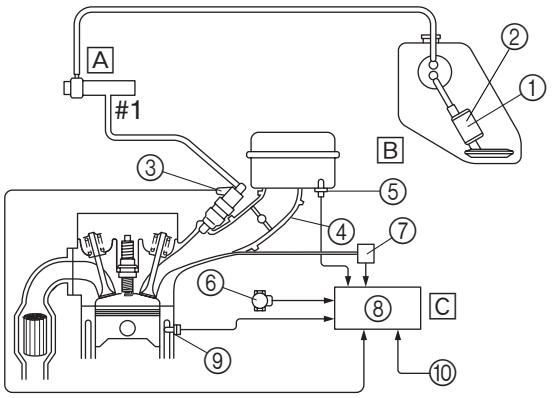
① Clapet de coupure d'air
② Solénoïde du système d'induction d'air
③ Témoin d'avertissement de panne du moteur
④ Réservoir de carburant
⑤ Pompe à carburant
⑥ Durit de carburant
⑦ Injecteur de carburant
⑧ Capteur de position de papillon des gaz
⑨ Capteur de température d'air d'admission
⑩ Boîtier de filtre à air
⑪ Relais du système d'injection de carburant
⑫ Batterie
⑬ Pot catalytique
⑭ ECU
⑮ Contacteur du coupe-carburant de sécurité
⑯ Unité de ralenti accéléré
⑰ Capteur de position de vilebrequin
⑱ Capteur de température du liquide de refroidissement
⑲ Bougie
⑳ Capteur de pression d'air d'admission
㉑ Bobine d'allumage

FAS00897
SYSTEME FI

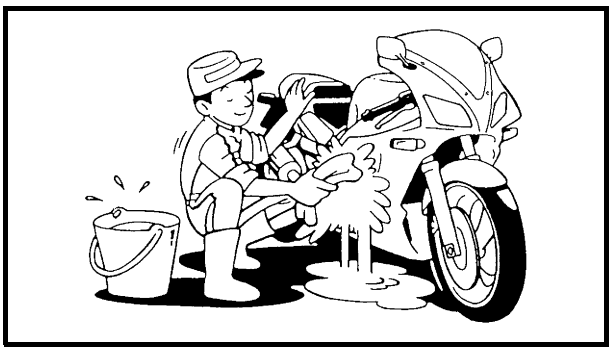
La pompe à carburant fournit le carburant à l'injecteur via le filtre à carburant. Le régulateur de pression maintient la pression de carburant appliquée à l'injecteur à 324 kPa (3,24 kg/cm^2, 46,1 psi) de plus que la pression de la tubulure d'admission. En conséquence, lorsque le signal d'excitation de l'ECU excite l'injecteur, le passage de carburant s'ouvre, autorisant l'injection de carburant dans la tubulure d'admission pendant le temps d'ouverture du passage uniquement. Par conséquent, plus longtemps l'injecteur est excité (durée de l'injection), plus important est le volume de carburant fourni. A l'inverse, plus court est le temps d'excitation de l'injecteur (durée de l'injection), moins important est le volume de carburant fourni.

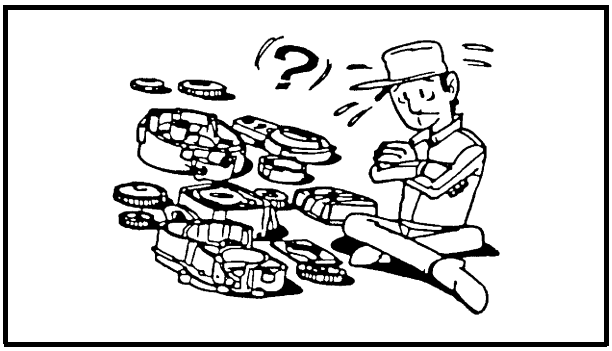
La durée de l'injection et l'avance à l'injection sont contrôlées par l'ECU. Les signaux émis par le capteur de position de papillon des gaz, le capteur de position de vilebrequin, le capteur de pression d'air d'admission, le capteur de température d'air d'admission et le capteur de température du liquide de refroidissement permettent à l'ECU de déterminer la durée de l'injection. L'avance à l'injection est déterminée par le signal émis par le capteur de position de vilebrequin. De la sorte, le volume de carburant requis par le moteur peut être fourni à tout moment en fonction des conditions de conduite.

L'illustration n'a valeur que de référence.



① Pompe à carburant
② Régulateur de pression
③ Injecteur de carburant
④ Logement de papillon des gaz
⑤ Capteur de température d'air d'admission
⑥ Capteur de position de papillon des gaz
⑦ Capteur de pression d'air d'admission
⑧ ECU
⑨ Capteur de température du liquide de refroidissement
⑩ Capteur de position de vilebrequin
A Circuit de carburant
B Système d'admission d'air
C Système de contrôle



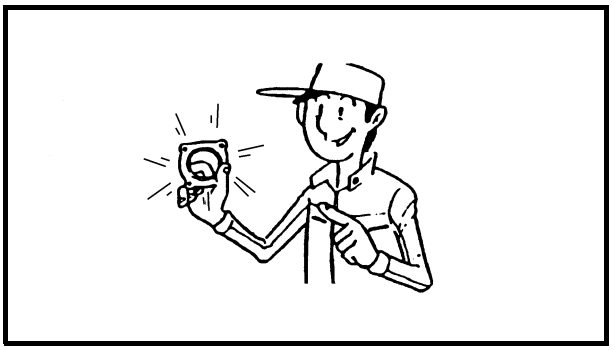


FAS00020

INFORMATIONS IMPORTANTES

PREPARATION A LA DEPOSE ET AU DEMONTAGE

1. Avant la dépose et le démontage, enlever toute trace d'impuretés, de boue, de poussière et de corps étrangers.
2. Utiliser exclusivement les outils et le matériel de nettoyage appropriés.
   Se reporter à "OUTILS SPECIAUX".
3. Lors du démontage, toujours garder les pièces accouplées ensemble. Ceci vaut pour les pignons, cylindres, pistons et autres pièces qui se sont "accouplées" par usure normale. Remonter les pièces accouplées d'origine ou, si une de ces pièces doit être remplacée, remplacer l'ensemble.
4. Lors du démontage, nettoyer toutes les pièces et les mettre dans des plateaux dans l'ordre de démontage. Cela réduit le temps de remontage et facilite le remontage correct de toutes les pièces.
5. Conserver les pièces à l'abri de toute source éventuelle d'incendie.



FAS00021

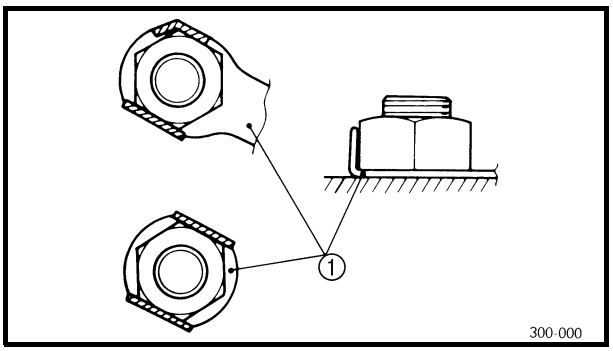
PIECES DE RECHANGE

Utiliser uniquement des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les huiles et graisses recommandées par Yamaha pour toutes les lubrifications. D'autres marques peuvent paraître équivalentes mais n'en sont pas moins inférieures en qualité.

FAS00022

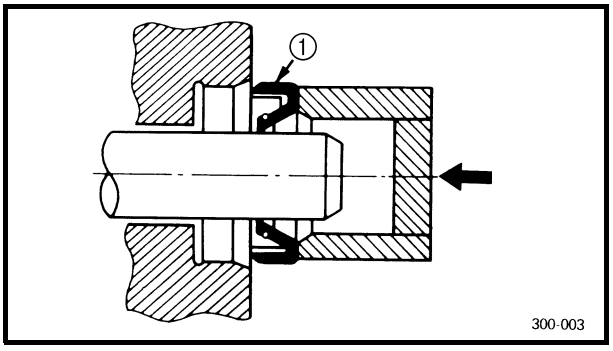
JOINTS, BAGUES D'ETANCHEITE ET JOINTS TORIQUES

1. Lors de la révision du moteur, veiller à remplacer tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques. Toutes les surfaces de joint, toutes les lèvres de bagues d'étanchéité et les joints toriques doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces accouplées et tous les roulements, et enduire les lèvres de bagues d'étanchéité de graisse.



FAS00023
RONDELLES-FREIN/FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FENDUES

Ne jamais réutiliser les rondelles-frein/freins d'écrou ① et goupilles fendues enlevées. Après avoir serré un boulon ou un écrou au couple spécifié, rabattre les onglets contre un pan du boulon ou de l'écrou.



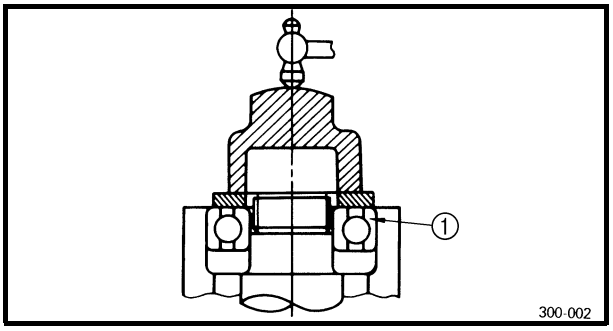
FAS00024
ROULEMENTS ET BAGUES D'ETANCHEITE

Monter les roulements et les bagues d'étanchéité de manière à ce que les marques ou numéros de fabricant soient visibles. Avant de remonter les bagues d'étanchéité, enduire leurs lèvres d'une fine couche de graisse à base de savon au lithium. Avant d'installer un roulement, l'huiler généreusement si un graissage est recommandé.

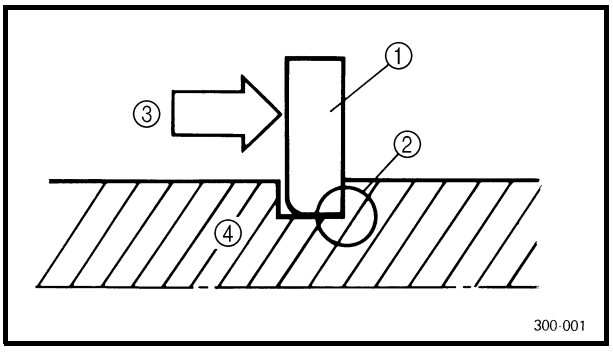
① Bague d'étanchéité

ATTENTION:

Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé, car cela endommagerait leur surface de roulement.



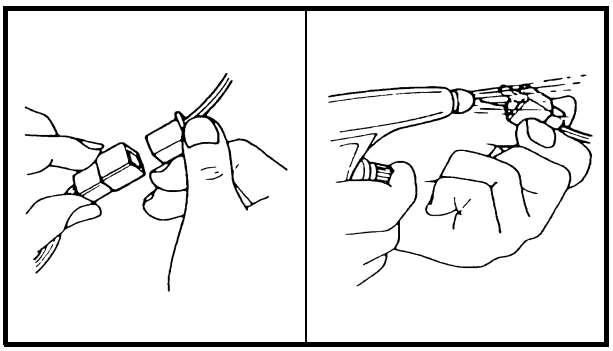
① Roulement

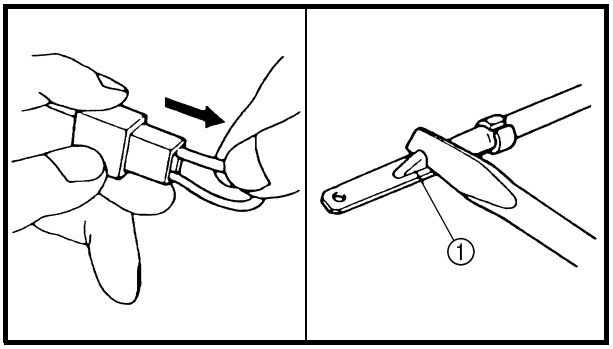


FAS00025
CIRCLIPS

Avant de les remonter, contrôler avec soin tous les circlips et remplacer tout circlip endommagé ou déformé. Toujours remplacer les circlips d'axe de piston après chaque utilisation. Lors de la mise en place d'un circlip ①, s'assurer que le côté non chanfreiné ② est dirigé du côté opposé à la poussée ③ qu'il reçoit.

④ Arbre





FAS00026
CONTROLE DES CONNEXIONS

Contrôler l'état des fils, fiches rapides et connecteurs (ni taches, ni rouille, ni humidité, etc.).

1. Débrancher :
   - fil
   - fiche rapide
   - connecteur
2. Vérifier :
   - fil
   - fiche rapide
   - connecteur

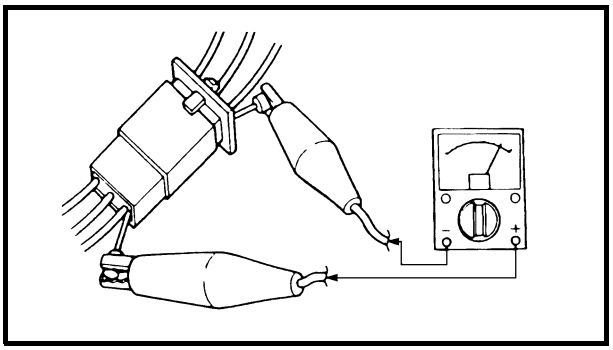
   Humidité → Sécher à l'air comprimé.
   Rouille/taches → Brancher et débrancher plusieurs fois.
3. Vérifier :
   - toutes les connexions

   Connexion lâche → Brancher correctement.

N.B.:
Si la goupille ① de la borne est aplatie, il convient de la redresser.

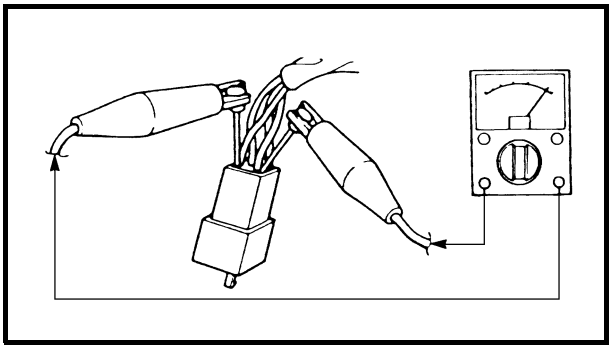
4. Brancher :
   - fil
   - fiche rapide
   - connecteur

N.B.:
S'assurer que toutes les connexions sont fermes.



5. Vérifier :
   - continuité

   (à l'aide d'un multimètre)

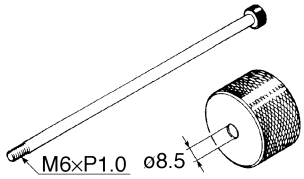
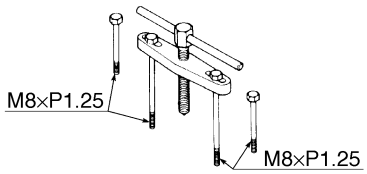
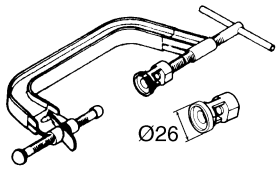
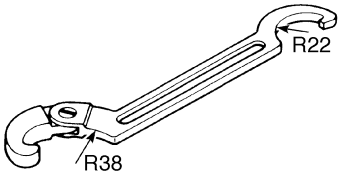
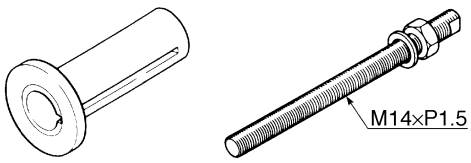
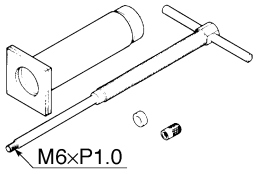
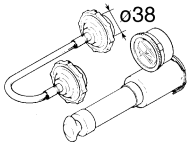


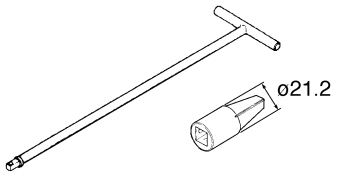
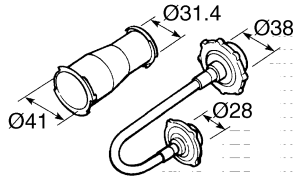
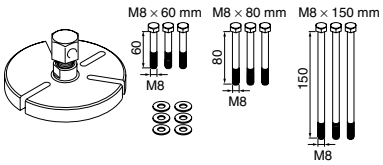
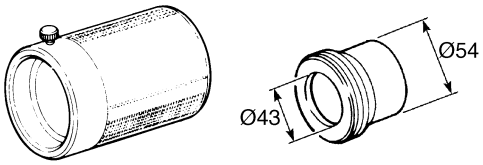
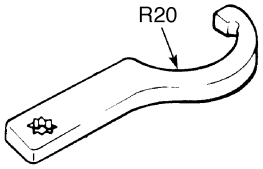
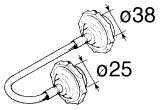
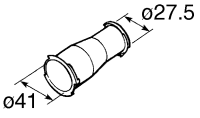
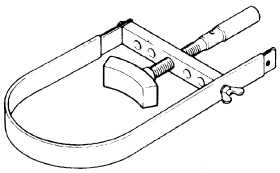
	Multimètre **90890-03112**

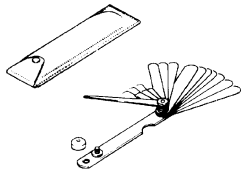
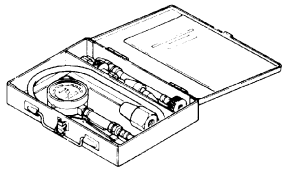
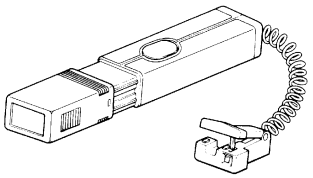
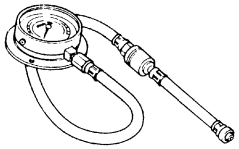
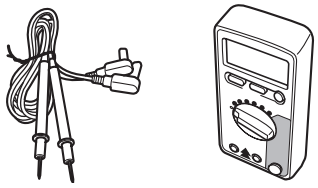
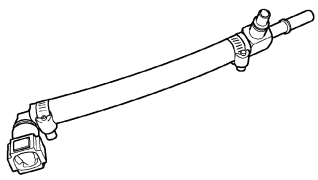
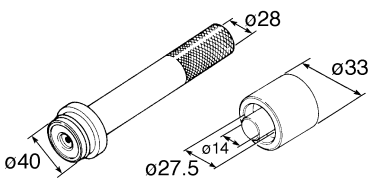
N.B.:
- En cas d'absence de continuité, nettoyer les bornes.
- Contrôler le faisceau des fils en effectuant les étapes (1) à (3).
- Pour dépanner, utiliser un produit de contact disponible sur le marché.

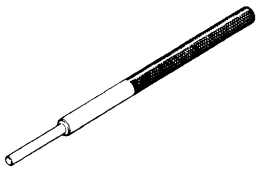
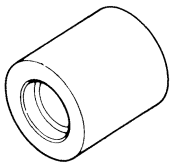
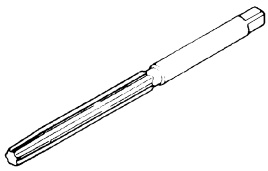
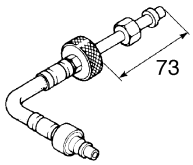
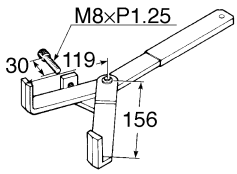
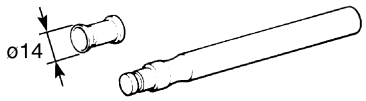
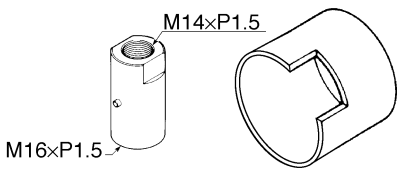
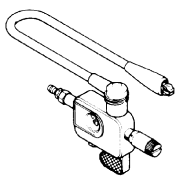
FAS00027
OUTILS SPECIAUX

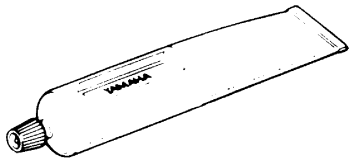
Les outils spéciaux suivants sont indispensables pour pouvoir effectuer un assemblage et une mise au point complets et précis. Toujours utiliser les outils spéciaux prescrits. Cela permettra d'éviter les dégâts dus à l'emploi d'outils inappropriés et aux techniques improvisées entraînées par ceux-ci. Le numéro des outils spéciaux et des pièces peut différer selon les pays.
Lors d'une commande, se référer à la liste ci-dessous pour éviter toute erreur.

N° d'outil	Nom de l'outil/Fonction	Illustration
Boulon extracteur 90890-01083 Masse 90890-01084	Boulon extracteur Masse Ces outils permettent de déposer ou de reposer les axes de culbuteur.	
90890-01135	Outil de séparation de carter moteur Cet outil permet de déposer le vilebrequin.	
Accessoire 90890-01243 Compresseur 90890-04019	Accessoire de compresseur de ressort de soupape Compresseur de ressort de soupape Ces outils permettent de déposer ou de poser les ensembles de soupapes.	
90890-01268	Clé pour écrous crénelés Cet outil permet de desserrer ou de serrer les écrous crénelés de direction.	
Potentiomètre 90890-01274 Boulon 90890-01275	Entretoise de montage du vilebrequin Boulon de montage du vilebrequin Ces outils permettent de poser le vilebrequin.	
90890-01304	Jeu d'extracteur d'axe de piston Cet outil permet de déposer l'axe de piston.	
90890-01325	Testeur de bouchon de radiateur Cet outil permet de vérifier le circuit de refroidissement.	

N° d'outil	Nom de l'outil/Fonction	Illustration
Manche en T 90890-01326 Support 90890-01460	Manche en T Outil de maintien de tige d'amortissement Ces outils permettent de maintenir la tige d'amortissement lors de la dépose ou de la repose de celle-ci.	
90890-01352	Embout d'adaptation du testeur de bouchon de radiateur Cet outil permet de vérifier le circuit de refroidissement.	
90890-01362	Extracteur de volant magnétique Cet outil permet de déposer le rotor d'alternateur à aimantation permanente.	
Masse 90890-01367 Accessoire 90890-01374	Poids de montage de joint de fourche Accessoire de montage de joint de fourche (ø43) Ces outils permettent de poser la bague d'étanchéité, le joint antipoussière et la bague antifriction des bras de fourche avant.	
90890-01403	Clé pour écrous de direction Cet outil permet de desserrer ou de serrer les écrous crénelés de direction.	
90890-01496	Adaptateur de testeur de radiateur Cet outil permet de vérifier le circuit de refroidissement.	
90890-01497	Embout d'adaptation du testeur de bouchon de radiateur Cet outil permet de vérifier le circuit de refroidissement.	
90890-01701	Clé à sangle Cet outil permet de maintenir le rotor de l'alternateur à aimantation permanente pendant le desserrage ou le serrage de l'écrou du rotor.	

N° d'outil	Nom de l'outil/Fonction	Illustration
90890-03079	Calibre d'épaisseur Cet outil permet de mesurer le jeu aux soupapes.	
90890-03081	Compressiomètre Ces outils permettent de mesurer le taux de compression du moteur.	
90890-03112	Multimètre Cet outil permet de vérifier les circuits électriques.	
90890-03141	Lampe stroboscopique Cet outil permet de vérifier l'avance à l'allumage.	
90890-03153	Jauge de pression Cet outil permet de mesurer la pression de carburant.	
90890-03174	Multimètre numérique Cet outil permet de vérifier le circuit électrique.	
90890-03176	Adaptateur de pression de carburant Cet outil permet de mesurer la pression de carburant.	
Outil de montage 90890-04058 Outil de pose 90890-04132	Outil de montage de roulement d'arbre mené intermédiaire Outil de pose de garniture mécanique d'étanchéité.	

N° d'outil	Nom de l'outil/Fonction	Illustration
90890-04064	Outil de dépose de guide de soupape (ø 6) Cet outil permet de déposer et de poser les guides de soupape.	
90890-04065	Outil de pose de guide de soupape (ø 6) Cet outil permet de poser les guides de soupape.	
90890-04066	Alésoir de guide de soupape (ø 6) Cet outil permet de réaléser les guides de soupape neufs.	
90890-04082	Adaptateur (jauge de compression) Cet outil permet de mesurer la compression du moteur.	
90890-04086	Porte-embrayage universel Cet outil sert à maintenir la noix d'embrayage lors de la dépose ou du remontage de l'écrou de fixation de la noix d'embrayage.	
90890-04101	Outil de rodage de soupape Cet outil permet de roder la soupape.	
Embout d'adaptation 90890-04130 Entretoise 90890-04144	Embout d'adaptation Entretoise (outil de montage du vilebrequin) Ces outils permettent de poser le vilebrequin.	
90890-06754	Testeur d'allumage Cet outil permet de vérifier les composants du circuit d'allumage.	

N° d'outil	Nom de l'outil/Fonction	Illustration
90890-85505	Pâte à joints Yamaha n° 1215 Cette pâte à joints permet de joindre deux surfaces de contact (par ex., plans de joint du carter moteur).	

SPEC 2

CHAPITRE 2
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES GENERALES 2-1

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR 2-2

CARACTERISTIQUES DU CHASSIS 2-11

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT ELECTRIQUE 2-16

TABLEAU DE CONVERSION 2-19

CARACTERISTIQUES GENERALES DES COUPLES DE SERRAGE 2-19

COUPLE DE SERRAGE 2-20
- COUPLE DE SERRAGE DU MOTEUR 2-20
- COUPLES DE SERRAGE DU CHASSIS 2-23

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT 2-25
- MOTEUR 2-25
- CHASSIS 2-27

DIAGRAMMES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 2-28

TABLEAU DE LUBRIFICATION 2-30

SCHEMAS DE LUBRIFICATION 2-31

CHEMINEMENT DES CABLES 2-35

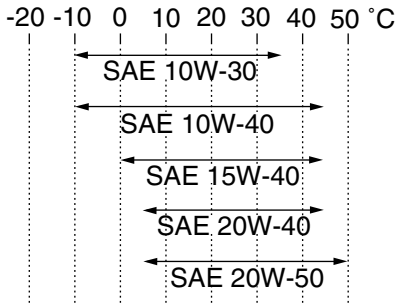
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

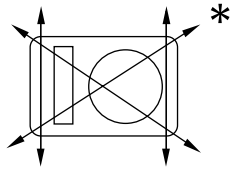
CARACTERISTIQUES GENERALES

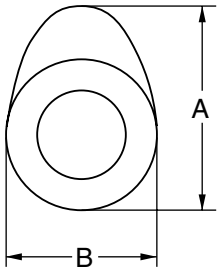
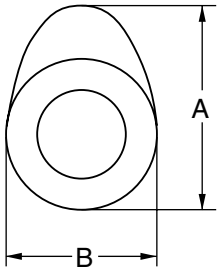
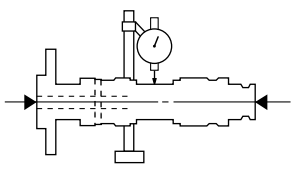
Elément	Standard	Limite
Code du modèle	XT660R: 5VK1 (Europe)	----
	5VK2 (AUS)	----
	5VK3 (GB)	----
	XT660X: 1D21 (Europe)	----
	1D22 (AUS)	----
	1D23 (GB)	----
Dimensions		
Longueur totale	2.240 mm (88,2 in) (XT660R)	----
	2.150 mm (84,6 in) (XT660X)	----
Largeur totale	845 mm (33,3 in) (XT660R)	----
	865 mm (34,1 in) (XT660X)	----
Hauteur totale	1.230 mm (48,4 in) (XT660R)	----
	1.210 mm (47,6 in) (XT660X)	----
Hauteur de selle	865 mm (34,1 in) (XT660R)	----
	870 mm (34,3 in) (XT660X)	----
Empattement	1.505 mm (59,3 in) (XT660R)	----
	1.490 mm (58,7 in) (XT660X)	----
Garde au sol minimale	210 mm (8,27 in) (XT660R)	----
	205 mm (8,07 in) (XT660X)	----
Rayon de braquage minimal	2.400 mm (94,5 in)	----
Masse		
Avec pleins d'huile et de carburant	181 kg (399 lb) (XT660R)	----
	186 kg (410 lb) (XT660X)	----
Charge limite (poids total des bagages, du pilote, du passager et des accessoires)	186 kg (410 lb)	----

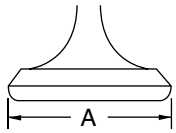
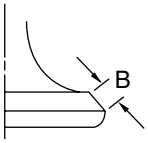
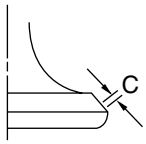
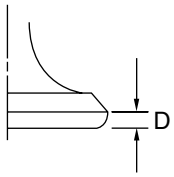
CARACTERISTIQUES DU MOTEUR

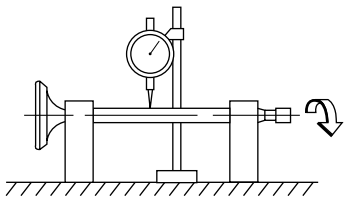
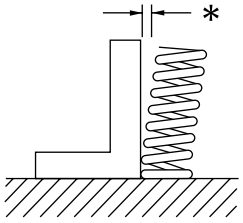
Elément	Standard	Limite
Moteur		
Type de moteur	Refroidissement par liquide, 4 temps, simple ACT (SOHC)	----
Cylindrée	660 cm^3 (40,27 cu · in)	----
Disposition des cylindres	Monocylindre incliné vers l'avant	----
Alésage × course	100,0 × 84,0 mm (3,94 × 3,31 in)	----
Taux de compression	10,00 : 1	----
Régime de ralenti du moteur	1.300 à 1.500 tr/min	----
Température de l'eau	80 °C (176 °F)	----
Température de l'huile	55 à 60 °C (131 à 140 °F)	----
Taux de compression standard (au niveau de la mer)	650 kPa (6,5 kg/cm^2, 92,4 psi) à 800 tr/mn	----
Carburant		
Carburant recommandé	Essence super sans plomb uniquement	----
Capacité du réservoir de carburant		
Total (réserve incluse)	15,0 L (3,30 Imp gal, 3,96 US gal)	----
Réserve uniquement	5,0 L (1,10 Imp gal, 1,32 US gal)	----
Huile moteur		
Système de lubrification	Carter sec	----
Huile recommandée	Se reporter au tableau des qualités d'huile moteur. Norme API, classe SE, SF, SG ou supérieure	----
Quantité		
Quantité totale	2,90 L (2,55 Imp qt, 3,07 US qt)	----
Vidange périodique	2,50 L (2,20 Imp qt, 2,64 US qt)	----
Avec remplacement du filtre à huile	2,60 L (2,29 Imp qt, 2,75 US qt)	----
Filtre à huile		
Type de filtre à huile	Papier	----
Pression d'ouverture du clapet de dérivation	40,0 à 80,0 kPa (0,40 à 0,80 kg/cm^2, 5,8 à 11,6 psi)	----
Emplacement de contrôle de la pression	Chambre du filtre à huile	----

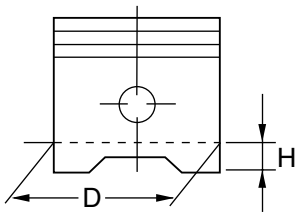
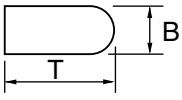


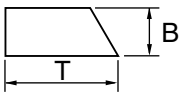
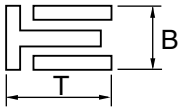
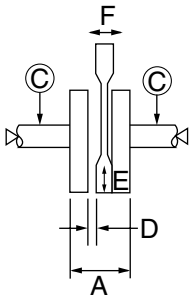
Elément	Standard	Limite
Pompe à huile		
Type de pompe à huile	Trochoïde	----
Jeu en bout entre rotor interne et rotor externe mesuré	0,07 à 0,12 mm (0,0028 à 0,0047 in)	0,2 mm (0,008 in)
Jeu entre rotor externe et carter de pompe à huile mesuré	0,03 à 0,08 mm (0,0012 à 0,0031 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Jeu entre le carter de la pompe à huile et les rotors (interne et externe)	0,03 à 0,08 mm (0,0012 à 0,0031 in)	0,15 mm (0,0059 in)
Circuit de refroidissement		
Capacité du radiateur	1,00 L (0,88 Imp, 1,06 US qt)	----
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	110,0 à 140,0 kPa (1,10 à 1,40 kg/cm^2, 16,0 à 20,3 psi)	----
Faisceau de radiateur		
Largeur	280,0 mm (11,02 in)	----
Hauteur	158,0 mm (6,22 in)	----
Profondeur	23,0 mm (0,91 in)	----
Vase d'expansion		
Capacité	0,25 L (0,22 Imp, 0,26 US qt)	----
<Du niveau inférieur au maximum>	0,15 L (0,13 Imp, 0,16 US qt)	----
Pompe à eau		
Type de pompe à eau	Pompe centrifuge à simple aspiration	----
Taux de réduction	27/28 (0,964)	----
Angle d'inclinaison maximum de l'axe de pompe	----	0,15 mm (0,006 in)
Circuit de démarrage	Démarreur électrique	----
Injecteur de carburant		
Modèle/fabricant	297500-0390/DENSO	----
Quantité	1	----
Bougie		
Modèle/fabricant × nombre	CR7E/NGK × 1	----
Ecartement des électrodes	0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 in)	----
Culasse		
Volume	59,10 à 60,50 cm^3 (3,61 à 3,69 cu · in)	----
Déformation maximale * 	----	0,03 mm (0,0012 in)

Elément	Standard	Limite
Arbre à cames		
Système d'entraînement	Entraînement par chaîne (gauche)	----
Dimensions de bossage de came d'arbre à cames d'admission 		
Dimension A	43,488 à 43,588 mm (1,7121 à 1,7161 in)	43,338 mm (1,7062 in)
Dimension B	36,959 à 37,059 mm (1,4551 à 1,4590 in)	36,840 mm (1,4504 in)
Dimensions de bossage de came d'arbre à cames d'échappement 		
Dimension A	43,129 à 43,229 mm (1,6980 à 1,7019 in)	42,983 mm (1,6922 in)
Dimension B	37,007 à 37,107 mm (1,4570 à 1,4609 in)	36,886 mm (1,4522 in)
Réglage de distribution		
Admission - ouverte (av. P.M.H.)	25°	----
Admission - fermée (après P.M.B.)	55°	----
Echappement - ouvert (av. P.M.B.)	60°	----
Echappement - fermé (après P.M.H.)	20°	----
Angle de chevauchement "A"	45°	----
Faux-rond maximal d'arbre à cames 	----	0,040 mm (0,0016 in)
Chaîne de distribution		
Modèle/nombre de maillons	98 × RH2010/126	----
Système de réglage de la tension	Automatique	----

Elément	Standard	Limite
Culbuteur/axe de culbuteur		
Diamètre intérieur de culbuteur	12,000 à 12,018 mm (0,4724 à 0,4731 in)	12,036 mm (0,4739 in)
Diamètre extérieur de l'axe	11,981 à 11,991 mm (0,4717 à 0,4721 in)	11,955 mm (0,4707 in)
Jeu entre culbuteur et axe de culbuteur	0,009 à 0,037 mm (0,0004 à 0,0015 in)	0,081 mm (0,0032 in)
Soupapes, sièges de soupape, guides de soupape		
Jeu aux soupapes (à froid)		
Admission	0,09 à 0,13 mm (0,0035 à 0,0051 in)	----
Echappement	0,16 à 0,20 mm (0,0063 à 0,0079 in)	----
Dimensions des soupapes		
 Diamètre de la tête	 Portée	 Largeur de siège	 Epaisseur de rebord	
Diamètre de tête de soupape (A)		
Admission	37,90 à 38,10 mm (1,4921 à 1,5000 in)	----
Echappement	31,90 à 32,10 mm (1,2559 à 1,2638 in)	----
Portée de soupape (B)		
Admission	2,260 mm (0,0890 in)	----
Echappement	1,91 à 2,62 mm (0,075 à 0,103 in)	----
Largeur de siège de soupape (C)		
Admission	1,00 à 1,20 mm (0,0394 à 0,0472 in)	1,6 mm (0,06 in)
Echappement	1,00 à 1,20 mm (0,0394 à 0,0472 in)	1,6 mm (0,06 in)
Epaisseur de rebord de soupape (D)		
Admission	0,80 à 1,20 mm (0,0315 à 0, 0472 in)	----
Echappement	0,80 à 1,20 mm (0,0315 à 0,0472 in)	----
Diamètre de queue de soupape		
Admission	5,975 à 5,990 mm (0,2352 à 0,2358 in)	5,945 mm (0,2341 in)
Echappement	5,960 à 5,975 mm (0,2346 à 0,2352 in)	5,930 mm (0,2335 in)
Diamètre intérieur de guide de soupape		
Admission	6,000 à 6,012 mm (0,2362 à 0,2367 in)	6,05 mm (0,2382 in)
Echappement	6,000 à 6,012 mm (0,2362 à 0,2367 in)	6,05 mm (0,2382 in)

Elément	Standard	Limite
Jeu entre queue et guide de soupape		
Admission	0,010 à 0,037 mm (0,0004 à 0,0015 in)	0,08 mm (0,0031 in)
Echappement	0,025 à 0,052 mm (0,0010 à 0,0020 in)	0,10 mm (0,0039 in)
Déformation de queue de soupape	----	0,010 mm (0,0004 in)
		
Largeur de siège de soupape		
Admission	1,00 à 1,20 mm (0,0394 à 0,0472 in)	1,6 mm (0,06 in)
Echappement	1,00 à 1,20 mm (0,0394 à 0,0472 in)	1,6 mm (0,06 in)
Ressorts de soupape		
Longueur libre		
Admission	40,38 mm (1,59 in)	38,36 mm (1,51 in)
Echappement	40,38 mm (1,59 in)	38,36 mm (1,51 in)
Longueur du ressort posé (soupape fermée)		
Admission	35,00 mm (1,38 in)	----
Echappement	35,00 mm (1,38 in)	----
Force du ressort comprimé (posé)		
Admission	171 à 197 N (17,44 à 20,09 kg, 38,44 à 44,29 lb)	----
Echappement	171 à 197 N (17,44 à 20,09 kg, 38,44 à 44,29 lb)	----
Inclinaison du ressort *		
		
Admission	----	2,5°/1,8 mm (2,5°/0,071 in)
Echappement	----	2,5°/1,8 mm (2,5°/0,071 in)
Sens d'enroulement (vu d'en haut)		
Admission	Sens des aiguilles d'une montre	----
Echappement	Sens des aiguilles d'une montre	----

Elément	Standard	Limite
Cylindre		
Disposition des cylindres	Monocylindre incliné vers l'avant	----
Alésage × course	100,0 × 84,0 mm (3,94 × 3,31 in)	----
Taux de compression	10 : 1	----
Alésage	100,000 à 100,010 (3,9370 à 3,9374 in)	100,080 mm (3,9402 in)
Conicité maximale	----	0,05 mm (0,002 in)
Ovalisation maximale	----	0,05 mm (0,002 in)
Piston		
Jeu entre piston et cylindre	0,030 à 0,055 mm (0,0012 à 0,0022 in)	0,13 mm (0,0051 in)
Diamètre D	99,955 à 99,970 mm (3,9352 à 3,9358 in)	----
		
Hauteur H	10,0 mm (0,39 in)	----
Alésage de l'axe de piston (dans le piston)		
Diamètre	23,004 à 23,015 mm (0,9057 à 0,9061 in)	23,045 mm (0,9073 in)
Déviation	0,50 mm (0,0197 in)	----
Sens de la déviation	Côté admission	----
Axe de piston		
Diamètre extérieur	22,991 à 23,000 (0,9052 à 0,9055 in)	22,971 mm (0,9044 in)
Jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston	0,004 à 0,024 mm (0,0002 à 0,0009 in)	0,074 mm (0,0029 in)
Segments de piston		
Segment de feu		
		
Type de segment	Cylindrique	----
Dimensions (B × T)	1,20 × 3,80 mm (0,047 × 0,150 in)	----
Ecartement des becs (posé)	0,20 à 0,35 mm (0,0079 à 0,0138 in)	0,60 mm (0,0236 in)
Jeu latéral du segment	0,030 à 0,080 mm (0,0012 à 0,0031 in)	0,13 mm (0,0051 in)

Elément	Standard	Limite
segment d'étanchéité 		
Type de segment	Conique	----
Dimensions (B × T)	1,20 × 4,00 mm (0,047 × 0,157 in)	----
Ecartement des becs (posé)	0,35 à 0,50 mm (0,0138 à 0,0197 in)	0,85 mm (0,0335 in)
Jeu latéral du segment	0,030 à 0,070 mm (0,0012 à 0,0028 in)	0,11 mm (0,0043 in)
Segment racleur d'huile 		
Dimensions (B × T)	2,50 × 3,40 mm (0,098 × 0,134 in)	----
Ecartement des becs (posé)	0,20 à 0,70 mm (0,0079 à 0,0276 in)	----
Jeu latéral du segment	0,060 à 0,150 mm (0,0024 à 0,0059 in)	----
Vilebrequin 		
Largeur A	74,95 à 75,00 mm (2,9508 à 2,9528 in)	----
Faux-rond maximum C	----	0,04 mm (0,0016 in)
Jeu latéral de tête de bielle D	0,350 à 0,650 mm (0,0138 à 0,0256 in)	1,0 mm (0,04 in)
Jeu radial de tête de bielle E	0,010 à 0,025 mm (0,0004 à 0,0010 in)	----
Jeu de pied de bielle F	0,16 à 0,40 (0,0063 à 0,0157 in)	----
Balancier		
Méthode d'entraînement du balancier	Engrenage	----

Elément	Standard	Limite
Embrayage		
Type d'embrayage	Disques multiples, fonctionnant dans l'huile	----
Méthode de débrayage	Poussée externe	----
Commande	Main gauche	----
Jeu du câble d'embrayage (à l'extrémité du levier d'embrayage)	10,0 à 15,0 mm (0,39 à 0,59 in)	----
Disques garnis 1 (dia. intérieur : 120 mm)		
Epaisseur	2,90 à 3,10 mm (0,114 à 0,122 in)	2,80 mm (0,110 in)
Nombre de disques	4	----
Disques garnis 2		
Epaisseur	2,92 à 3,08 mm (0,115 à 0,121 in)	2,80 mm (0,110 in)
Nombre de disques	2	----
Disques garnis 3 (dia. intérieur : 128 mm)		
Epaisseur	2,90 à 3,10 mm (0,114 à 0,122 in)	2,80 mm (0,110 in)
Nombre de disques	1	----
Plateaux de pression		
Epaisseur	1,50 à 1,70 mm (0,059 à 0,067 in)	----
Nombre de disques	6	----
Déformation maximale	----	0,20 mm (0,0079 in)
Ressort d'appui du plateau de pression		
Longueur libre	55,6 mm (2,19 in)	52,82 mm (2,08 in)
Nombre de ressorts	5	----
Boîte de vitesses		
Type de boîte de vitesses	Toujours en prise, 5 rapports	----
Système de réduction primaire	Engrenage à denture droite	----
Taux de réduction primaire	75/36 (2,083)	----
Système de réduction secondaire	Transmission par chaîne	----
Taux de réduction secondaire	45/15 (3,000)	----
Commande	Au pied gauche	----
Rapports de démultiplication		
1er pignon	30/12 (2,500)	----
2ème pignon	26/16 (1,625)	----
3ème pignon	23/20 (1,150)	----
4ème pignon	20/22 (0,909)	----
5ème pignon	20/26 (0,769)	----

Elément	Standard	Limite
Déformation maximale de l'arbre primaire	----	0,08 mm (0,0031 in)
Déformation maximale de l'arbre secondaire	----	0,08 mm (0,0031 in)
Mécanisme de sélection		
Type de mécanisme de sélection	Tambour de sélection et barre de guidage	----
Décompresseur		
Type d'appareil	Décomp. auto	----
Type de filtre à air	Cartouche papier huilée	----
Pompe à carburant		
Type de pompe	Electrique	----
Modèle/fabricant	5VK/DENSO	----
Consommation <maximum> (ampérage)	3,5 A	----
Pression de sortie	294 kPa (2,94 kg/cm^2, 41,8 psi)	----
Logement de papillon des gaz		
Modèle/fabricant × nombre	44EHS/MIKUNI × 1	----
Dépression d'admission	37,6 à 40,2 kPa (282 à 302 mmHg, 11,1 à 11,9 inHg)	----
Jeu du câble des gaz (à la collerette de la poignée des gaz)	3,0 à 5,0 mm (0,12 à 0,20 in)	----
Repère d'identification	5VK1 00	----
Dimensions du papillon des gaz	#50	----

CARACTERISTIQUES DU CHASSIS

Elément	Standard	Limite
Cadre		
Type de cadre	Simple berceau interrompu	----
Angle de chasse	27,25° (XT660R)	----
	26° (XT660X)	----
Chasse	107 mm (4,21 in) (XT660R)	----
	94 mm (3,70 in) (XT660X)	----
Roue avant		
Type de roue	Roue à rayons	----
Jante		
Dimensions	21 × 1,85 (XT660R)	----
	17M/C × MT3,50 (XT660X)	----
Matériau	Aluminium	----
Débattement de roue	225 mm (8,86 in) (XT660R)	----
	200 mm (7,87 in) (XT660X)	----
Voile de la roue		
Voile radial maximal de la roue	----	2,0 mm (0,08 in)
Voile latéral maximal de la roue	----	2,0 mm (0,08 in)
Limite de flexion de l'axe de roue	----	0,25 mm (0,01 in)
Roue arrière		
Type de roue	Roue à rayons	----
Jante		
Dimensions	17M/C × MT2,75 (XT660R)	----
	17M/C × MT4,25 (XT660X)	----
Matériau	Aluminium	----
Débattement de roue	200,0 mm (7,87 in)	----
Voile de la roue		
Voile radial maximal de la roue	----	2,0 mm (0,08 in)
Voile latéral maximal de la roue	----	2,0 mm (0,08 in)
Limite de flexion de l'axe de roue	----	0,25 mm (0,01 in)

Elément	Standard	Limite
Pneu avant		
Type de pneu	A chambre à air	----
Dimensions	90/90-21M/C 54S, 90/90-21M/C 54T (XT660R)	----
	120/70R 17M/C 58 H (XT660X)	----
Modèle/fabricant	TOURANCE FRONT/METZELER, SIRAC/MICHELIN (XT660R)	----
	DRAGON/PIRELLI (XT660X)	----
Pression de gonflage à froid		
0 à 90 kg (0 à 198 lb)	200 kPa (2,00 kgf/cm, 29 psi) (XT660R)	----
	210 kPa (2,10 kgf/cm, 30 psi) (XT660X)	----
90 (198 lb) à Charge maximum*	200 kPa (2,00 kgf/cm, 29 psi) (XT660R)	----
	220 kPa (2,20 kgf/cm, 31 psi) (XT660X)	----
	* La charge est le poids total du chargement, du passager, du pilote et des accessoires.	
Conduite tout terrain	200 kPa (2,00 kgf/cm, 29 psi) (XT660R)	----
Profondeur minimale des sculptures	----	1,6 mm (0,063 in)
Pneu arrière		
Type de pneu	A chambre à air	----
Dimensions	130/80-17M/C 65S, 130/80-17M/C 65T (XT660R)	----
	160/60R 17M/C 69H (XT660X)	----
Modèle/fabricant	TOURANCE/METZELER, SIRAC A/ MICHELIN (XT660R)	----
	DRAGON/PIRELLI (XT660X)	----
Pression de gonflage à froid		
0 à 90 kg (0 à 198 lb)	200 kPa (2,00 kgf/cm, 29 psi) (XT660R)	----
	210 kPa (2,10 kgf/cm, 30 psi) (XT660X)	----
90 (198 lb) à Charge maximum*	225 kPa (2,25 kgf/cm, 33 psi) (XT660R)	----
	230 kPa (2,30 kgf/cm, 33 psi) (XT660X)	----
	* La charge est le poids total du chargement, du passager, du pilote et des accessoires.	
Conduite tout terrain	200 kPa (2,00 kgf/cm, 29 psi) (XT660R)	----
Profondeur minimale des sculptures	----	1,6 mm (0,063 in)

Elément	Standard	Limite
Freins avant		
Type de frein	Frein monodisque	----
Commande	Main droite	----
Liquide recommandé	DOT 4	----
Disques de frein		
Diamètre × épaisseur	298,0 × 4,5 mm (11,73 × 0,18 in) (XT660R)	----
	320,0 × 4,5 mm (12,60 × 0,18 in) (XT660X)	----
Epaisseur minimale	----	4,0 mm (0,16 in)
Déformation maximale	----	0,15 mm (0,006 in)
Epaisseur des plaquettes intérieur	4,1 mm (0,16 in) (XT660R)	1,0 mm (0,04 in)
	5,2 mm (0,20 in) (XT660X)	1,0 mm (0,04 in)
Epaisseur des plaquettes extérieur	4,1 mm (0,16 in) (XT660R)	1,0 mm (0,04 in)
	5,2 mm (0,20 in) (XT660X)	1,0 mm (0,04 in)
Diamètre intérieur du maître-cylindre	12,7 mm (0,50 in)	----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier de frein	32,00 mm × 1 (1,26 in × 1) et 30,00 mm × 1 (1,18 in × 1) (XT660R)	----
	34,00 mm × 2 (1,34 in × 2) et 30,00 mm × 2 (1,18 in × 2) (XT660X)	----
Frein arrière		
Type de frein	Frein monodisque	----
Commande	Pied droit	----
Position de la pédale de frein (sous le haut du repose-pied du pilote)	12,0 mm (0,47 in)	----
Liquide recommandé	DOT 4	----
Disques de frein		
Diamètre × épaisseur	245 × 5,0 mm (9,65 × 0,20 in)	----
Epaisseur minimale	----	4,5 mm (0,18 in)
Déformation maximale	----	0,15 mm (0,006 in)
Epaisseur des plaquettes intérieur	5,5 mm (0,22 in)	1,0 mm (0,04 in)
Epaisseur des plaquettes extérieur	5,5 mm (0,22 in)	1,0 mm (0,04 in)
Diamètre intérieur du maître-cylindre	12,7 mm (0,50 in)	----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier de frein	34,00 mm × 1 (1,34 in × 1)	----

Elément	Standard	Limite
Direction		
Type de roulement de direction	Roulements à rouleaux coniques	----
Angle de braquage (gauche)	44,0°	----
Angle de braquage (droit)	44,0°	----
Suspension avant		
Type de suspension	Fourche télescopique	----
Type de fourche	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique	----
Débattement de fourche	225,0 mm (8,86 in) (XT660R)	----
	200,0 mm (7,87 in) (XT660X)	----
Ressort		
Longueur libre	633,0 mm (24,92 in) (XT660R)	620 mm (24,41 in)
	593,0 mm (23,35 in) (XT660X)	581 mm (22,87 in)
Longueur d'entretoise	0 mm (0 in)	----
Longueur monté	628,0 mm (24,72 in) (XT660R)	----
	588,0 mm (23,15 in) (XT660X)	----
Raideur de ressort (K1)	3,75 N/mm (0,38 kg/mm, 21,41 lb/in) (XT660R)	----
	3,75 N/mm (0,38 kg/mm, 21,41 lb/in)(XT660X)	----
Course du ressort (K1)	0 à 120,0 mm (0 à 4,72 in) (XT660R)	----
	0 à 120,0 mm (0 à 4,72 in) (XT660X)	----
Raideur de ressort (K2)	6,00 N/mm (0,61 kg/mm, 34,26 lb/in) (XT660R)	----
	6,00 N/mm (0,61 kg/mm, 34,26 lb/in) (XT660X)	----
Course du ressort (K2)	120,0 à 225,0 mm (4,72 à 8,86 in) (XT660R)	----
	120,0 à 200,0 mm (4,72 à 7,87 in) (XT660X)	----
Ressort optionnel disponible	Non	----
Huile de fourche		
Huile recommandée	Huile pour fourche 10 W ou équivalente	----
Quantité (chaque bras de fourche)	640,0 cm^3 (22,53 Imp oz, 21,64 US oz) (XT660R)	----
	600,0 cm^3 (21,12 Imp oz, 20,29 US oz) (XT660X)	----
Niveau (à partir du sommet du tube plongeur comprimé au maximum et sans le ressort de fourche)	125,0 mm (4,92 in) (XT660R)	----
	125,0 mm (4,92 in) (XT660X)	----
Diamètre extérieur du tube plongeur	43,0 mm (1,69 in)	----
Roulement du tube plongeur	----	0,2 mm (0,0079 in)

Elément	Standard	Limite
Suspension arrière		
Type de suspension	Bras oscillant (monocross)	----
Type de combiné ressort-amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydropneumatique	----
Course du combiné ressort-amortisseur arrière	65,0 mm (2,56 in)	----
Ressort		
Longueur libre	216,0 mm (8,50 in)	205 mm (8,07 in)
Longueur monté	206,0 mm (8,11 in)	----
Raideur de ressort (K1)	125,00 N/mm (12,75 kg/mm, 713,75 lb/in)	----
Course du ressort (K1)	0 à 65,0 mm (0 à 2,56 in)	----
Ressort optionnel disponible	Non	----
Pression d'air/de gaz standard de précontrainte du ressort	980 kPa (9,8 kg/cm^2, 139,4 psi)	----
Bras oscillant		
Jeu (à l'extrémité du bras oscillant)		
Radial	----	1,0 mm (0,04 in)
Axial	----	1,0 mm (0,04 in)
Chaîne de transmission		
Type/fabricant	DID520VP/DAIDO	----
Nombre de maillons	110	----
Tension de la chaîne de transmission	40,0 à 55,0 mm (1,57 à 2,17 in)	----
Maximum section 15 maillons	240,5 mm (9,47 in)	----

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT ELECTRIQUE

Elément	Standard	Limite
Tension du circuit	12 V	----
Système d'allumage		
Type de système d'allumage	Allumage transistorisé avec bobine (numérique)	----
Avance à l'allumage	9,0° av. P.M.HH à 1.400 tr/min	----
Type de système d'avance	Electrique	----
Résistance/couleur du capteur de position de vilebrequin	192 à 288 Ω à 20 °C (68 °F) bleu/jaune–vert/blanc	----
Modèle d'unité d'allumage transistorisé avec bobine/fabricant	TBDF08/DENSO	----
Bobine d'allumage		
Modèle/fabricant	JO300/DENSO	----
Longueur minimale d'étincelle d'allumage	6,0 mm (0,24 in)	----
Résistance de l'enroulement primaire	3,4 à 4,6 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Résistance de l'enroulement secondaire	10,4 à 15,6 kΩ à 20 °C (68 °F)	----
Capuchon de bougie		
Matériau	Caoutchouc	----
Résistance	10,0 kΩ à 20 °C (68 °F)	----
Système de charge		
Type de système	Alternateur avec rotor à aimantation permanente	----
Modèle/fabricant	LMX51/DENSO	----
Puissance nominale	14,0 V/20,8 A à 5.000 tr/min	----
Résistance/couleur de la bobine de stator	0,224 à 0,336 Ω à 20 °C (68 °F) blanc–blanc	----
Redresseur/régulateur		
Type de régulateur	Semi-conducteur, à court-circuit	----
Modèle/fabricant	SH713AA/SHINDENGEN	----
Tension régulée à vide	14,1 à 14,9 V	----
Capacité du redresseur	35,0 A	----
Tension de tenue	200,0 V	----
Batterie		
Type de batterie/fabricant	GT9B-4/GS	----
Tension/capacité de la batterie	12 V/8,0 AH	----
Intensité sur 10 heures	0,8 A	----
Type de phare	Ampoule halogène	----
Témoin (tension/puissance × nombre)		
Témoin de point mort	LED × 1	----
Témoin de feu de route	LED × 1	----
Témoin d'avertissement du niveau de carburant	LED × 1	----
Témoin des clignotants	LED × 1	----
Témoin d'avertissement de panne du moteur	LED × 1	----
Témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement	LED × 1	----
Témoin du système d'immobilisation	LED × 1	----

Elément	Standard	Limite
Ampoules (tension/puissance × nombre)		
Phare	12 V 55,0 W/60,0 W × 1	----
Veilleuse	12 V 5,0 W × 1	----
Feu arrière/stop	12 V 5,0 W/21,0 W × 1	----
Clignotant avant	12 V 10,0 W × 2	----
Clignotant arrière	12 V 10,0 W × 2	----
Eclairage des instruments	EL	----
Système de démarrage électrique		
Type de système	En prise constante	----
Démarreur		
Modèle/fabricant	SM-13/MITSUBA	----
Puissance réelle	0,80 kW	----
Résistance de l'enroulement d'induit	0,025 à 0,035 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Balais		
Longueur totale	12,5 mm (0,49 in)	5,00 mm (0,20 in)
Force de ressort	7,65 à 10,01 N (780 à 1.021 gf, 27,51 à 36,01 oz)	----
Diamètre du collecteur	28,0 mm (1,10 in)	27 mm (1,06 in)
Profondeur du mica	0,70 mm (0,028 in)	----
Relais de démarreur		
Modèle/fabricant	MS5F-561/JIDECO	----
Ampérage	180,0 A	----
Résistance de l'enroulement	4,18 à 4,62 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Avertisseur		
Type d'avertisseur	Plat	----
Modèle/fabricant × nombre	YF-12/NIKKO × 1	----
Intensité maximale	3,0 A	----
Performance	105 à 120 db/2 m (6,6 ft)	----
Résistance de l'enroulement	1,15 à 1,25 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Relais de clignotant/feux de détresse		
Type de relais	Transistor	----
Modèle/fabricant	FE218BH /DENSO	----
Dispositif d'arrêt automatique incorporé	Non	----
Fréquence de clignotement	75 à 95 cycles/min.	----
Puissance	10 W × 2 + 3,4 W	----
Unité relais		
Modèle/fabricant	G8R-30Y-V4/OMRON	----
Résistance de l'enroulement	162 à 198 Ω	----
Diode	Oui	----
Capteur de position de papillon des gaz		
Modèle/fabricant	5PS1/MIKUNI	----
Résistance	4,0 à 6,0 kΩ	----

Elément	Standard	Limite
Relais de phare		
Modèle/fabricant	ACM33211 M04/MATSUSHITA	----
Ventilateur de radiateur		
Modèle/fabricant	5VW/KTM	----
Relais du moteur de ventilateur		
Modèle/fabricant	ACM33211 M04/MATSUSHITA	----
Capteur de pression d'air d'admission		
Type de thermostat/fabricant	5PS1/DENSO	----
Tension de sortie	3,4 à 3,8 V	----
Capteur de température d'air d'admission		
Modèle/fabricant	5VU1/DENSO	----
Résistance	2,21 à 2,69 kΩ à 20 °C (68 °F) 0,290 à 0,354 kΩ à 80 °C (176 °F)	---- ----
Capteur de température du liquide de refroidissement		
Modèle/fabricant	5PS1/DENSO	----
Résistance	2,32 à 2,59 kΩ à 20 °C (68 °F) 0,310 à 0,326 kΩ à 80 °C (176 °F) 0,140 à 0,145 kΩ à 110 °C (230 °F)	---- ---- ----
Fusibles (ampérage × nombre)		
Fusible principal	30 A × 1	----
Fusible du système de signalisation	10 A × 1	----
Fusible de phare	20 A × 1	----
Fusible d'allumage	10 A × 1	----
Fusible du système d'injection de carburant	10 A × 1	----
Fusible du moteur du ventilateur de radiateur	7,5 A × 1	----
Fusible des feux de stationnement	10 A × 1	----
Fusible de feu de recul (unité d'immobilisation, instruments)	10 A × 1	----
Fusible de réserve	30 A × 1 20 A × 1 10 A × 1 7,5 A × 1	---- ---- ---- ----

FAS00028
TABLEAU DE CONVERSION

Toutes les caractéristiques reprises dans ce manuel sont données en UNITÉS SI et MÉTRIQUES.
Le tableau suivant permet la conversion du système MÉTRIQUE au système IMPÉRIAL.

Exemple :

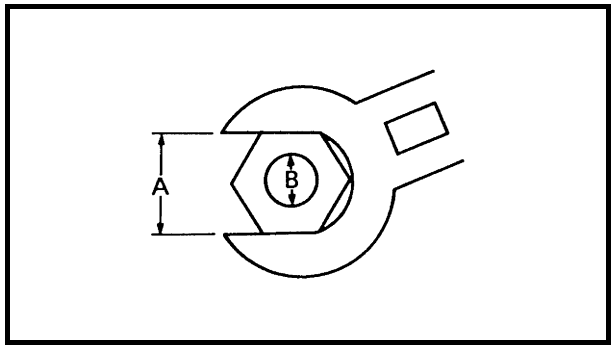
METRIQUE		FACTEUR DE CONVERSION		IMPERIAL
** mm	×	0,03937	=	** in
2 mm	×	0,03937	=	0,08 in

TABLEAU DE CONVERSION

METRIQUE A IMPERIAL			
	Unité du syst. métrique	Facteur de conversion	Unité du syst. impérial
Couple de serrage	m · kg m · kg cm · kg cm · kg	7,233 86,794 0,0723 0,8679	ft · lb in · lb ft · lb in · lb
Masse	kg g	2,205 0,03527	lb oz
Vitesse	km/hr	0,6214	mph
Distance	km m m cm mm	0,6214 3,281 1,094 0,3937 0,03937	mi ft yd in in
Volume/ Capacité	cc (cm^3) cc (cm^3) l (litre) l (litre)	0,03527 0,06102 0,8799 0,2199	oz (IMP liq.) cu · in qt (IMP liq.) gal (IMP liq.)
Divers	kg/mm kg/cm^2 Centigrade (°C)	55,997 14,2234 9/5+32	lb/in psi (lb/in^2) Fahrenheit (°F)

FAS00030
CARACTERISTIQUES GENERALES DES COUPLES DE SERRAGE

Ce tableau indique les couples de serrage standard des boulons et écrous ayant un pas ISO standard. Les caractéristiques des couples de serrage applicables à des pièces ou à des ensembles spéciaux sont précisées dans les chapitres correspondants du présent manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les pièces ayant de nombreuses attaches de manière entrecroisée, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. Sauf stipulation contraire, les caractéristiques des couples de serrage s'appliquent à des filets propres et secs. Les pièces doivent être à température ambiante.



A : Distance entre les pans
B : Diamètre extérieur du filet

A (écrou)	B (boulon)	Couples de serrage généraux		
		Nm	m · kg	ft · lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94

COUPLE DE SERRAGE

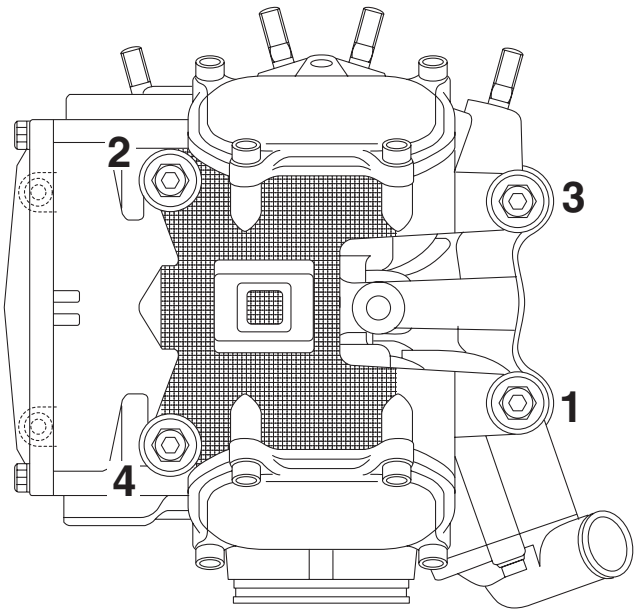
COUPLE DE SERRAGE DU MOTEUR

Pièce à serrer	Désignation de la pièce	Taille du filet	Qté	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m · kg	ft · lb	
Culasse (tube d'échappement)	Goujon prisonnier	M8	4	15	1,5	11	
Culasse (gauche) ℓ = 145 mm (5,71 in)	Boulon	M9	2	50	5,0	36	E
Culasse (droite) ℓ = 135 mm (5,31 in)	Boulon	M9	2	50	5,0	36	E
Culasse (centre inférieur)	Boulon	M9	2	45	4,5	32	E
Culasse	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Bougie	—	M10S	1	13	1,3	9,4	
Cylindre (gauche) ℓ = 116 mm (4,57 in) 1er	Boulon	M10	2	15	1,5	11	E
2ème				50	5,0	36	
Cylindre (droit) ℓ = 109 mm (4,29 in) 1er	Boulon	M10	2	15	1,5	11	E
2ème				50	5,0	36	
Cylindre	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Cache de poussoir (côté échappement)	Boulon	M6	4	10	1,0	7,2	
Cache de poussoir (côté admission)	Boulon	M6	4	10	1,0	7,2	
Couvercle de pignon d'arbre à cames	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Pignon d'arbre à cames	Boulon	M7	2	20	2,0	14	
Retenue d'arbre à cames	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	L
Vis de réglage de soupape	Ecrou	M6	4	14	1,4	10	
Pignon mené de balancier	Ecrou	M18	1	70	7,0	50	Utiliser une rondelle-frein. E
Pignon menant de transmission primaire	Ecrou	M20	1	80	8,0	58	Utiliser la rondelle-frein. M
Tendeur de chaîne de distribution	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Tendeur de chaîne de distribution	Boulon	M16	1	20	2,0	14	
Patin de chaîne de distribution (admission)	Boulon	M6	2	8	0,8	5,8	
Couvercle du thermostat	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Capteur de température du liquide de refroidissement	—	M12	1	18	1,8	13	
Couvercle de la pompe à eau	Boulon	M6	3	10	1,0	7,2	
Pompe à eau complète	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Tuyau de sortie de la pompe à eau	Boulon	M6	1	10	1,0	7,2	
Joint de la chemise d'eau	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Couvercle de carter (droit)	Boulon	M6	9	10	1,0	7,2	

Pièce à serrer	Désignation de la pièce	Taille du filet	Qté	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m · kg	ft · lb	
Crépine à huile	Boulon	M6	3	10	1,0	7,2	
Pompe à huile	Vis	M6	3	10	1,0	7,2	
Déflecteur d'huile 2	Boulon	M5	2	4	0,4	2,9	
Pompe à huile complète	Vis	M6	1	7	0,7	5,1	
Boulon de vidange de l'huile moteur (carter moteur)	Boulon	M14	1	30	3,0	22	
Couvercle d'élément de filtre à huile	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Boulon de vidange du filtre à huile	Boulon	M6	1	10	1,0	7,2	
Boulon de vidange de l'huile moteur (réservoir d'huile)	Boulon	M8	1	18	1,8	13	
Boulon de purge (élément de filtre à huile)	Boulon	M5	1	5	0,5	3,6	
Tuyau d'huile 1	Boulon de raccord	M10	2	20	2,0	14	
	Boulon	M6	1	10	1,0	7,2	
Tuyau d'huile 2	Boulon de raccord	M8	2	18	1,8	13	
Durit d'huile 1	Boulon	M6	1	10	1,0	7,2	
Durit d'huile 2	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	Produit d'étanchéité
Vis de collier du joint de logement de papillon des gaz	—	M4	2	6	0,6	4,3	
Vis de collier du joint de filtre à air	—	M5	1	4	0,4	2,9	
Boîtier de filtre à air	Boulon	M6	4	10	1,0	7,2	
Tube d'échappement et support	Boulon	M8	2	27	2,7	19	
Support et cadre du tube d'échappement	Boulon	M8	2	23	2,3	17	
Tube d'échappement et pot d'échappement	Boulon	M8	1	12	1,2	8,7	
Tube d'échappement	Ecrou	M8	4	20	2,0	14	
Pot d'échappement	Boulon	M8	4	27	2,7	19	
Tube d'échappement et pot d'échappement	Boulon	M8	2	20	2,0	14	
Tuyau de sortie du clapet de coupure d'air	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Couvercle d'embrayage	Boulon	M6	7	10	1,0	7,2	
Support du câble d'embrayage	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Ressort d'appui du plateau de pression	Boulon	M6	5	9	0,9	6,5	
Noix d'embrayage	Ecrou	M20	1	90	9,0	65	
Butée du ressort de rappel du levier de sélecteur	Boulon	M8	1	22	2,2	16	
Couvercle du limiteur de couple	Boulon	M6	4	10	1,0	7,2	
Couvercle de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	Boulon	M6	8	10	1,0	7,2	
Alternateur avec rotor à aimantation permanente	Ecrou	M16	1	80	8,0	58	
Support du fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	Boulon	M6	1	10	1,0	7,2	
Carter moteur (gauche)	Boulon	M6	6	10	1,0	7,2	
Carter moteur (droit)	Boulon	M6	8	10	1,0	7,2	
Support de fil	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Plaque de retenue de roulement	Boulon	M6	3	10	1,0	7,2	

Pièce à serrer	Désignation de la pièce	Taille du filet	Qté	Couple de serrage			Remarques
				Nm	m · kg	ft · lb	
Embrayage du démarreur	Boulon	M8	3	30	3,0	22	
Bobine de stator	Boulon	M6	3	10	1,0	7,2	
Capteur de position de vilebrequin	Boulon	M5	2	7	0,7	5,1	
Démarreur et carter moteur	Boulon	M6	2	10	1,0	7,2	
Fil de démarreur	Ecrou	M6	1	5	0,5	3,6	
Porte-balais et carcasse du démarreur	Ecrou	M6	1	11	1,1	8	
Démarreur complet	Boulon	M5	2	5	0,5	3,6	
Retenue de joint d'étanchéité de l'arbre secondaire	Ecrou	M6	2	10	1,0	7,2	Produit d'étanchéité
Couronne arrière	Ecrou	M18	1	120	12,0	85	Utiliser la rondelle-frein.
Contacteur de point mort	Boulon	M6	2	4	0,4	2,9	
Capteur de vitesse	Boulon	M6	1	10	1,0	7,2	
Sélecteur	Boulon	M6	1	16	1,6	11	
Capteur de pression d'air d'admission	Ecrou	M6	2	7	0,7	5,1	

Ordre de serrage de la culasse :



COUPLES DE SERRAGE DU CHASSIS

Pièce à serrer	Taille du filet	Couple de serrage			Remarques
		Nm	m · kg	ft · lb	
Ancrage du moteur :					
Support de moteur supérieur et cadre	M10	73	7,3	53	
Support supérieur du moteur et moteur	M10	55	5,5	40	
Support de moteur avant et cadre	M10	73	7,3	53	
Support de moteur avant et moteur	M10	73	7,3	53	
Moteur et cadre	M10	73	7,3	53	
Retenue du bouchon de radiateur	M6	7	0,7	5,1	
Vase d'expansion	M6	5	0,5	3,6	
Tendeur de chaîne (supérieur et inférieur)	M8	23	2,3	17	
Boulon-pivot et écrou	M14	92	9,2	66	LS
Amortisseur arrière et cadre	M14	59	5,9	43	
Bras relais et cadre	M14	59	5,9	43	LS
Bras relais et bras de raccordement	M14	59	5,9	43	LS
Bras oscillant et bras de raccordement	M14	59	5,9	43	LS
Bras relais et amortisseur arrière	M10	42	4,2	30	LS
Couvre-chaîne et bras oscillant	M6	7	0,7	5,1	
Stabilisateur (XT660X)	M6	7	0,7	5,1	
Protecteur de chaîne et bras oscillant	M6	7	0,7	5,1	
Cache de couronne arrière	M6	10	1,0	7,2	
boulon de pincement du té supérieur	M8	23	2,3	17	
Demi-palier de guidon inférieur et support supérieur	M10	32	3,2	23	
Ecrou de colonne de direction	M22	130	13,0	94	
Ecrou de direction inférieur (colonne de direction)	M25	—	—	—	Voir N.B.
Demi-palier de guidon supérieur et demi-palier de guidon inférieur	M8	23	2,3	17	
Support de maître-cylindre de frein avant	M6	7	0,7	5,1	
Support de levier d'embrayage	M5	7	0,7	5,1	
Maître-cylindre de frein avant et levier de frein	M6	6	0,6	4,3	LS
Extrémité de poignée	M6	7	0,7	5,1	
Boulon de raccord de la durit de frein avant	M10	30	3,0	22	
Bavette avant (XT660R)	M6	7	0,7	5,1	
Bavette avant et protection de fourche (XT660R)	M6	7	0,7	5,1	
Stabilisateur et bavette avant (XT660X)	M6	7	0,7	5,1	
Stabilisateur, bavette avant et fourche (XT660R)	M8	16	1,6	11	
Support de durit de frein avant et fourche avant	M6	10	1,0	7,2	
boulon de pincement du té supérieur	M8	23	2,3	17	
Boulon de pincement du té inférieur	M8	23	2,3	17	
Boulon capuchon	M50	18	1,8	13	
Boulon de tige d'amortissement	M12	30	3,0	22	LG

Pièce à serrer	Taille du filet	Couple de serrage			Remarques
		Nm	m · kg	ft · lb	
Réservoir de carburant et cadre	M6	10	1,0	7,2	
Pompe à carburant et réservoir de carburant	M5	4	0,4	2,9	
Redresseur/régulateur et boîtier de filtre à air	M6	7	0,7	5,1	
ECU et boîtier de filtre à air	M6	7	0,7	5,1	
Support d'avertisseur et cadre	M6	10	1,0	7,2	
Caches latéraux (gauche et droit) et cadre	M6	7	0,7	5,1	
Poignée de manutention, cache arrière et cadre	M8	23	2,3	17	
Bavette arrière et cadre	M6	7	0,7	5,1	
Feu arrière/stop et bavette arrière	M6	4	0,4	2,9	
Bavette arrière et garde-boue arrière	M6	7	0,7	5,1	
Garde-boue arrière et cadre	M6	7	0,7	5,1	
Garde-boue avant et cadre	M6	7	0,7	5,1	
Protection de fourche et carénage avant complet	M6	8	0,8	5,8	
Disque de frein et roue avant	M8	23	2,3	17	
Axe de roue avant	M16	59	5,9	43	
Boulon de pincement de l'axe de roue avant	M8	18	1,8	13	
Etrier de frein avant	M10	40	4,0	29	
Vis de purge de l'étrier de frein	M10	14	1,4	10	
Ecrou d'axe de roue arrière	M16	105	10,5	75	
Contre-écrou de réglage de la transmission par chaîne	M8	16	1,6	11	
Pignon et moyeu de roue arrière	M10	69	6,9	50	
Disque de frein et roue arrière	M6	13	1,3	9,4	
Selle de talon gauche	M6	10	1,0	7,2	
Selle de talon droite et maître-cylindre de frein arrière	M8	23	2,3	17	
Contre-écrou de position de la pédale de frein	M8	18	1,8	13	
Support de repose-pied et cadre (droit)	M10	48	4,8	35	
Support de durit de frein arrière et bras oscillant	M6	7	0,7	5,1	
Boulon de raccord de la durit de frein arrière	M10	30	3,0	22	
Protection de l'étrier de frein arrière (côté avant)	M6	7	0,7	5,1	
Protection de l'étrier de frein arrière (côté arrière)	M6	4	0,4	2,9	

N.B.:

1. Serrez d'abord l'écrou de direction inférieur à plus ou moins 43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb) à l'aide de la clé dynamométrique , puis desserrez complètement l'écrou de direction.
2. Resserrez l'écrou de direction inférieur à 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb) à l'aide de la clé dynamométrique.

FAS00031
POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT
MOTEUR

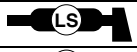
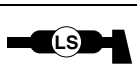
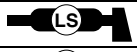
Point de lubrification	Symbole
Lèvres de bague d'étanchéité	LS
joints toriques	LS
Roulements	E
Boulons de serrage de la culasse	E
Boulons de serrage du cylindre	E
Maneton de bielle	E
Surface intérieure du pignon de chaîne de distribution	M
Surface de butée de tête de bielle	E
Axe de piston	E
Piston et gorge de segment	E
Ecrou de serrage du poids d'équilibrage	E
Surface intérieure de l'écrou de serrage du rotor de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	E
Queues de soupape (admission et échappement)	M
Embouts de queue de soupape (admission et échappement)	M
Axe de culbuteur	E
Bossages des cames	M
Goupille du levier du décompresseur	E
Ressort du levier du décompresseur	E
Axe de la pompe à eau	E
Rotors de pompe à huile (intérieur et extérieur)	E
Arbre de pompe à huile	E
Limiteur de couple	E
Surface de butée du pignon fou d'embrayage du démarreur	E
Surface intérieure du pignon fou d'embrayage du démarreur	E
Pignon de l'embrayage du démarreur (intérieur et extérieur)	E
Embrayage du démarreur complet	E
Ecrou de serrage du pignon menant de transmission primaire	M
Pignon mené de transmission primaire	E
Ecrou de serrage de noix d'embrayage	E
Tige de débrayage	M
Engrenages de boîte de vitesse (roue et pignon)	M
Arbre principal et arbre secondaire	M
Fourchettes de sélection	E
Tambour de sélection	E
Axe de sélecteur	E
Entretoise d'axe de sélecteur	E

POINTS DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANT

SPEC

Point de lubrification	Symbole
Plan de joint du carter moteur	Pâte à joints Yamaha n° 1215
Oeillet caoutchouc du fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente (couvercle de l'alternateur)	Pâte à joints Yamaha n° 1215
Boulon de serrage du support de bague d'étanchéité	Pâte à joints Yamaha n° 1215
Boulon de serrage de la durit d'huile 2	Pâte à joints Yamaha n° 1215

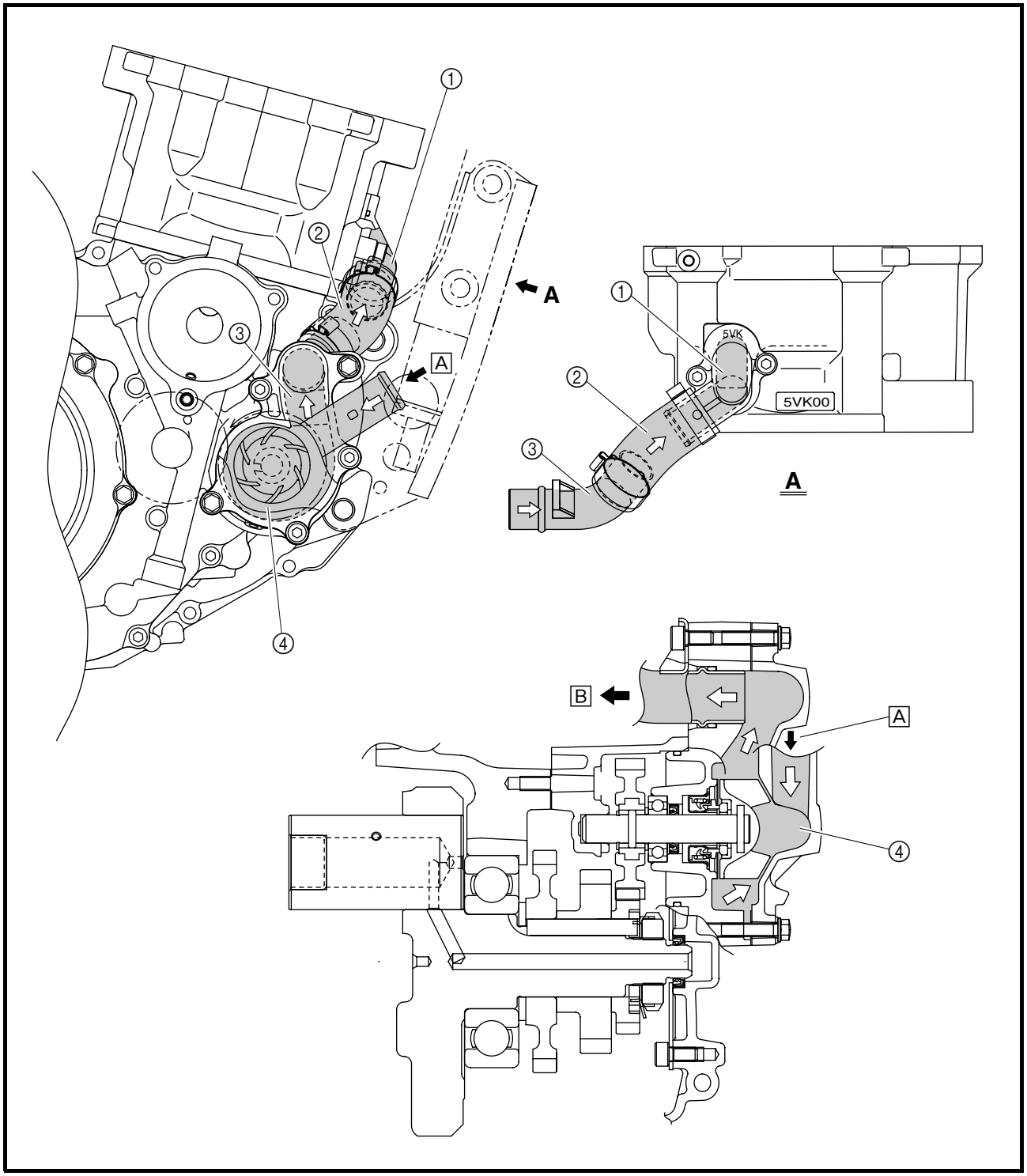
FAS00032
CHASSIS

Point de lubrification	Symbole
Lèvres de bagues d'étanchéité de roue avant (gauche et droite)	
Lèvres de bagues d'étanchéité de roue arrière (gauche et droite)	
Surface de contact du moyeu de roue arrière	
Surface extérieure du boulon-pivot d'axe arrière et surface extérieure de la bague et lèvre de bague d'étanchéité	
Surface de butée du cache antipoussière	
Surface extérieure du boulon de montage du bras relais et de l'amortisseur arrière	
Lèvres de bague d'étanchéité du bras relais et de l'amortisseur arrière	
Surface extérieure du boulon de montage du bras relais et du bras oscillant	
Lèvres de bague d'étanchéité du bras relais et du bras oscillant	
Surface extérieure du boulon de montage du bras relais et du bras de raccordement	
Lèvres de bague d'étanchéité du bras relais et du bras de raccordement	
Surface extérieure de la pédale de frein	
Surface extérieure de la goupille du maître-cylindre de frein arrière	
Roulements de tube de direction (supérieur et inférieur)	
Gages de roulements de tube de direction (supérieur et inférieur)	
Surface intérieure de guide-tube (poignée des gaz)	
Surface extérieure du boulon-pivot du levier d'embrayage	
Surface de la béquille latérale et surface extérieure de l'entretoise épaulée	
Point de pivotement du repose-pied	
Extrémité du ressort de repose-pied	
Surface extérieure de l'entretoise épaulée du tendeur de chaîne (supérieur et inférieur)	
Surface extérieure de l'arbre de roue arrière	
Point de pivotement du repose-pied passager	

FAS00033
DIAGRAMMES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

① Joint de la chemise d'eau
② Durit de sortie de la pompe à eau
③ Tuyau de sortie de la pompe à eau
④ Pompe à eau

A Du radiateur
B Vers le cylindre



DIAGRAMMES DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

① Durit de sortie du plongeur de ralenti rapide
② Durit de mise à l'air du vase d'expansion
③ Durit du vase d'expansion
④ Bouchon de radiateur
⑤ Radiateur
⑥ Bouchon du vase d'expansion
⑦ Vase d'expansion
⑧ Durit de sortie du radiateur
⑨ Pompe à eau
⑩ Ventilateur de radiateur
⑪ Durit d'arrivée du radiateur

Ⓐ Du plongeur de ralenti rapide
Ⓑ Vers le cylindre
Ⓒ A partir du thermostat

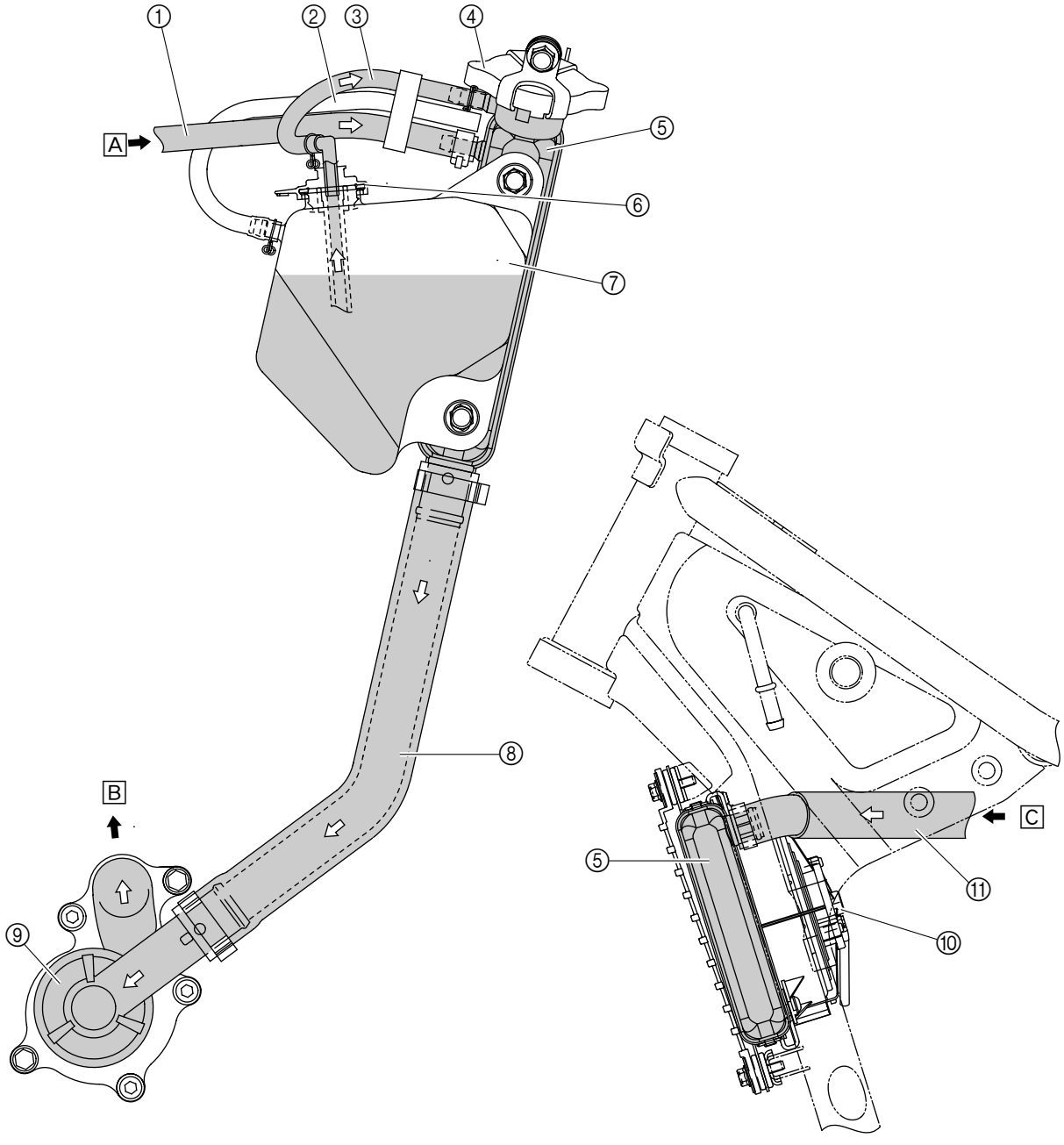
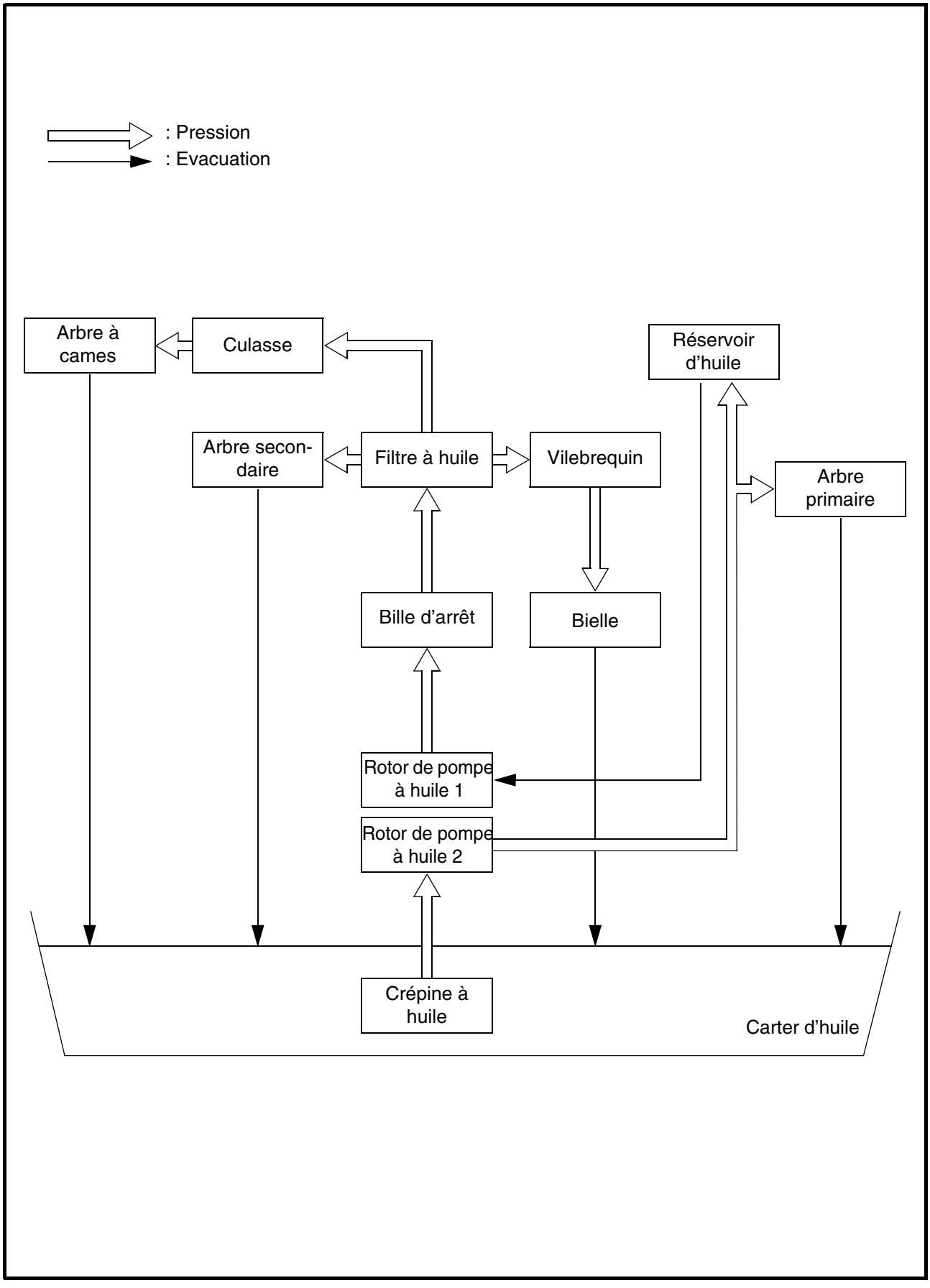
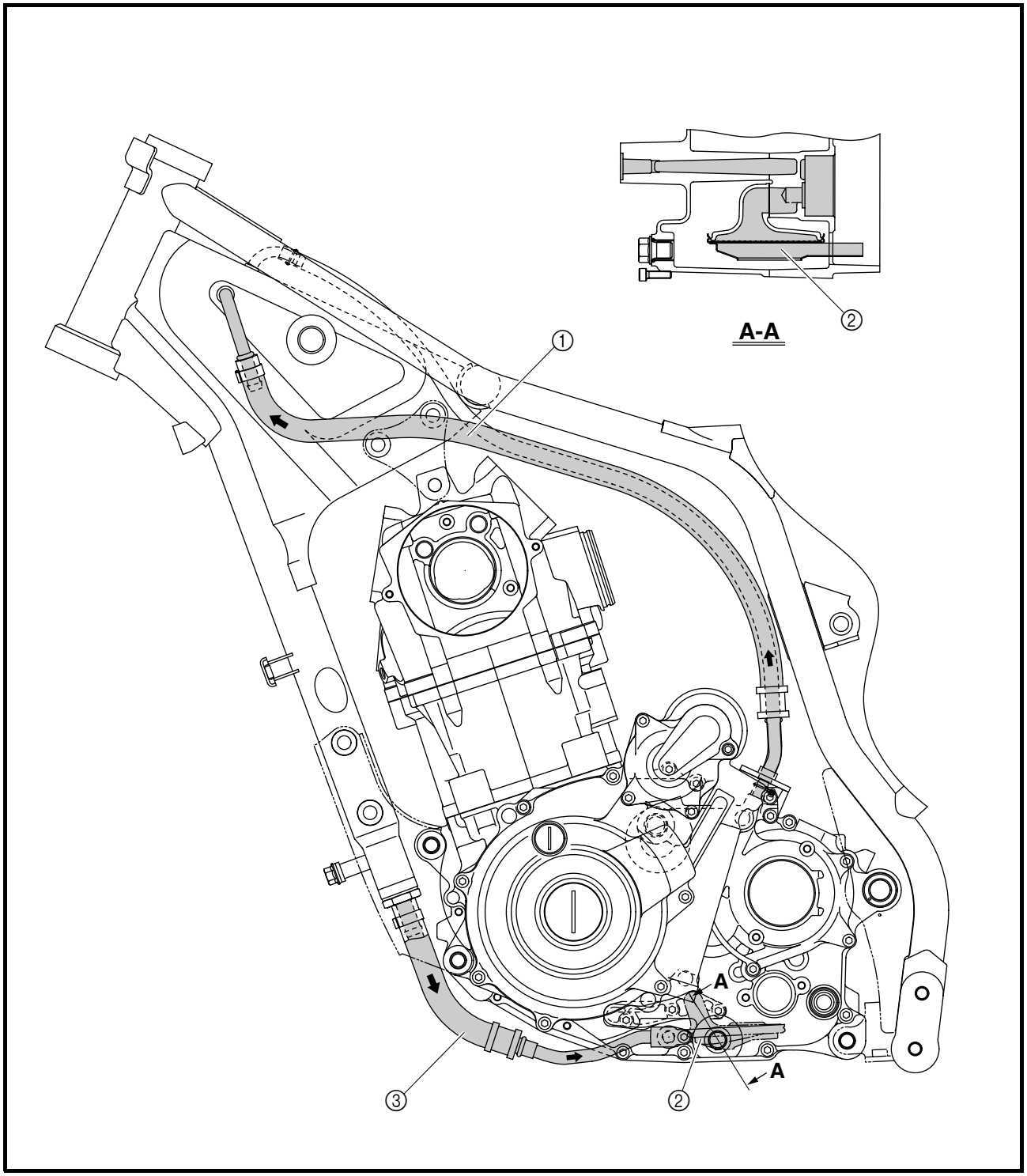


TABLEAU DE LUBRIFICATION

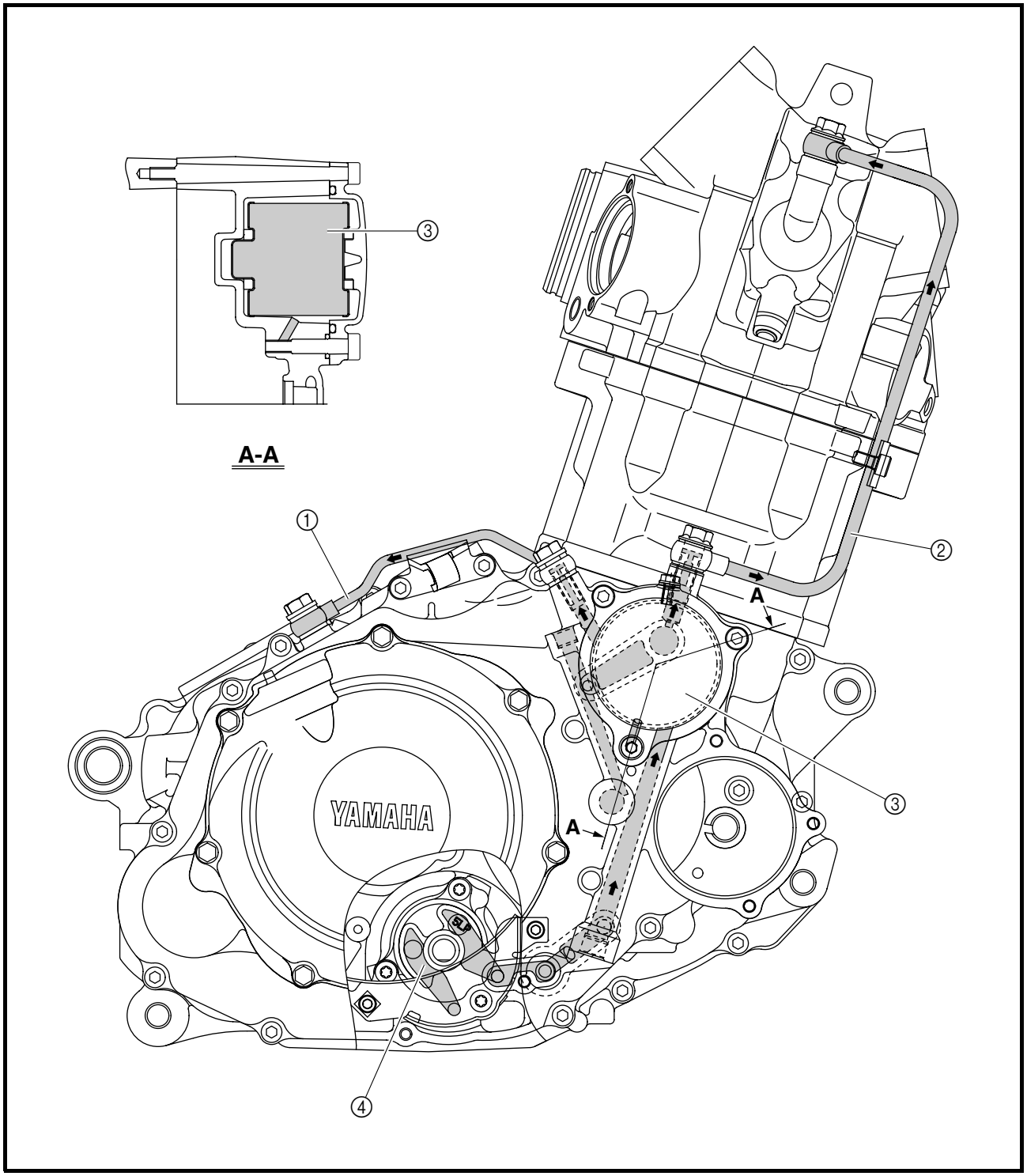


FAS00034
SCHEMAS DE LUBRIFICATION

① Durit d'huile 2
② Crépine à huile
③ Durit d'huile 1

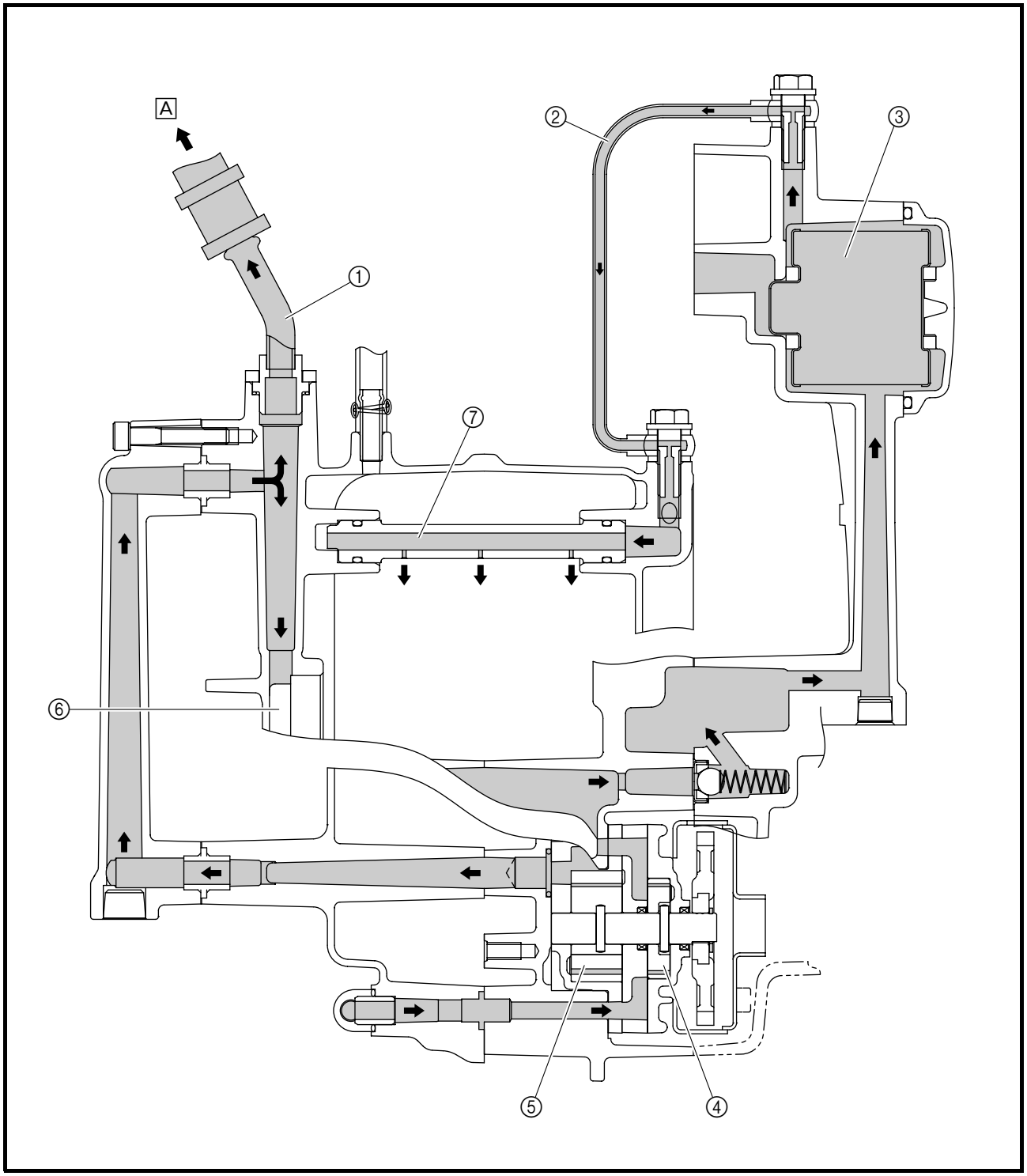


① Tuyau d'huile 2
② Tuyau d'huile 1
③ Filtre à huile
④ Pompe à huile

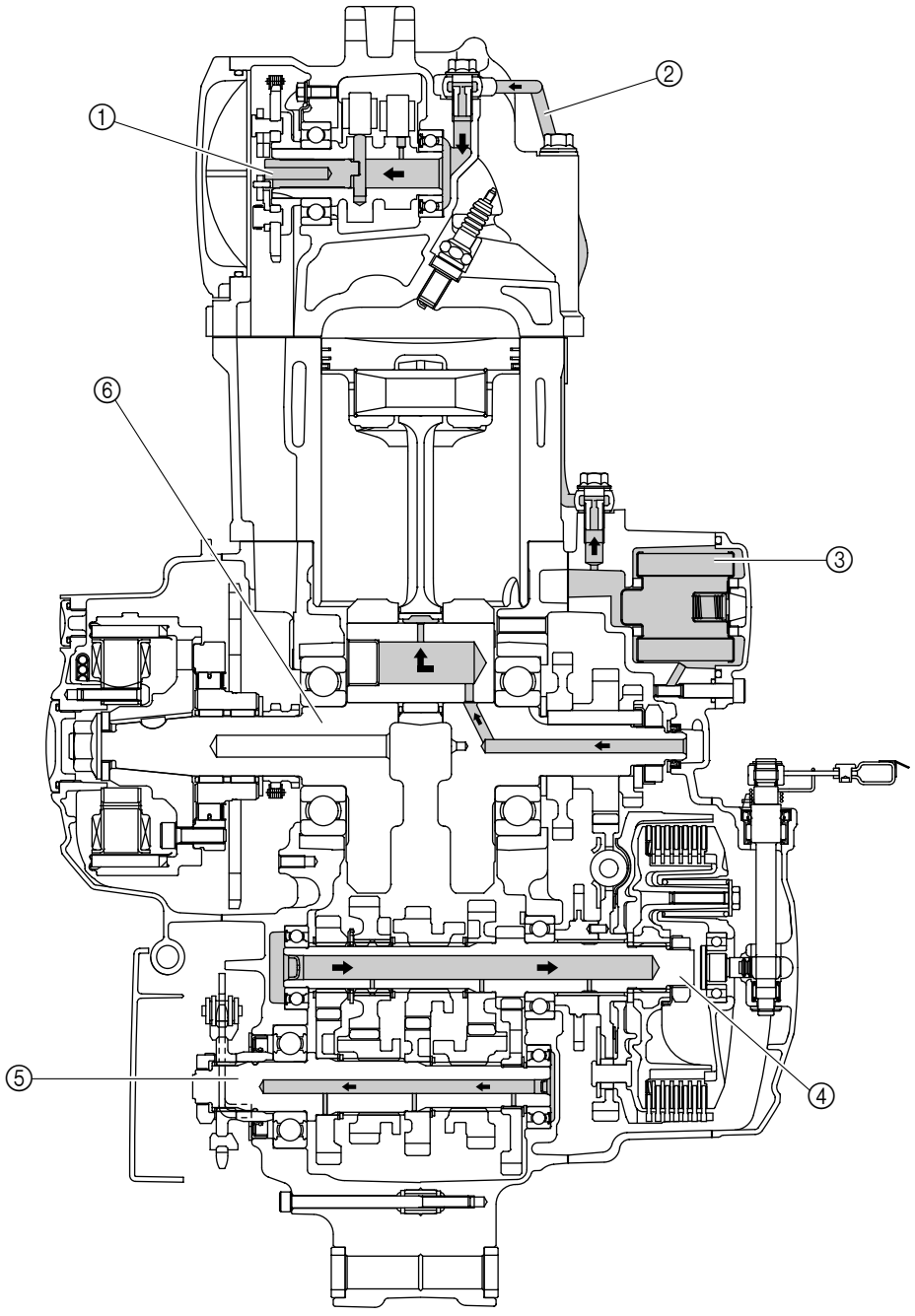


① Durit d'huile 2
② Tuyau d'huile 2
③ Filtre à huile
④ Rotor de pompe à huile 1
⑤ Rotor de pompe à huile 2
⑥ Arbre primaire
⑦ Tuyau d'huile 3

Ⓐ Vers le réservoir d'huile

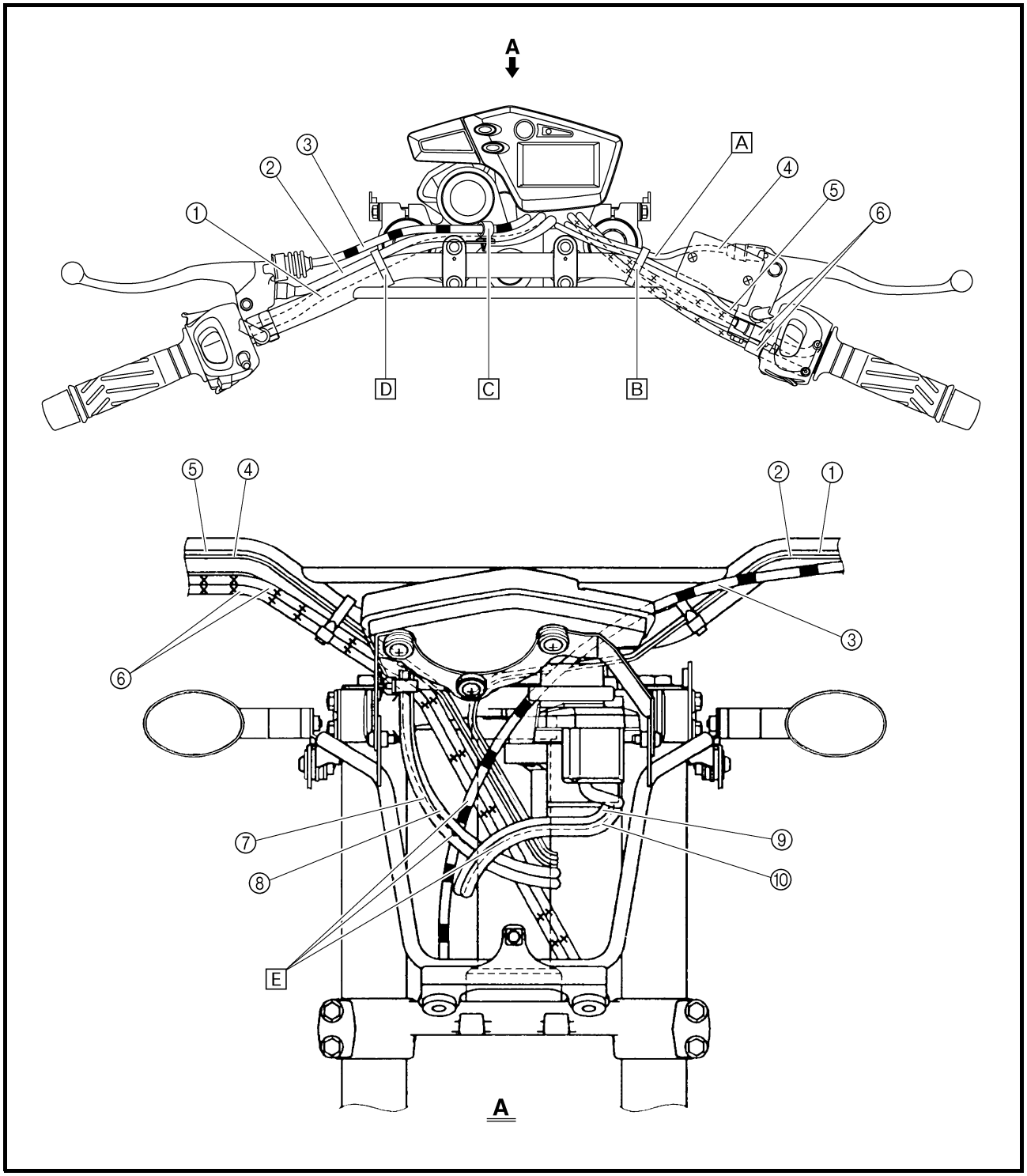


① Arbre à cames
② Tuyau d'huile 1
③ Filtre à huile
④ Arbre primaire
⑤ Arbre secondaire
⑥ Vilebrequin

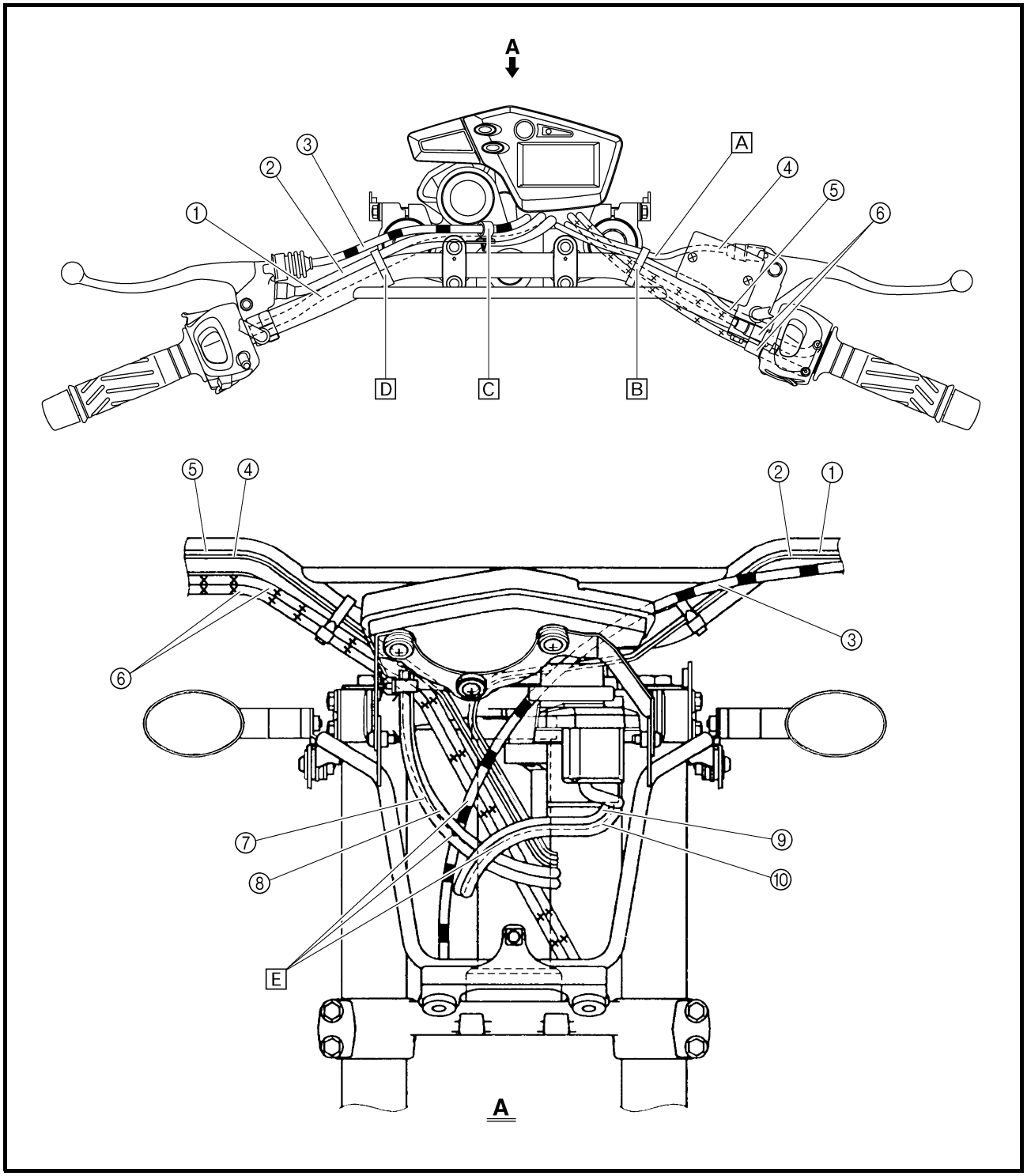


FAS00035
CHEMINEMENT DES CABLES

① Fil du contacteur à la poignée gauche
② Fil du contacteur d'embrayage
③ Câble d'embrayage
④ Fil du contacteur de feu stop sur frein avant
⑤ Fil du contacteur à la poignée droite
⑥ Câble des gaz
⑦ Fil de phare
⑧ Fil des instruments
⑨ Fil du contacteur à clé
⑩ Fil de l'unité d'immobilisation

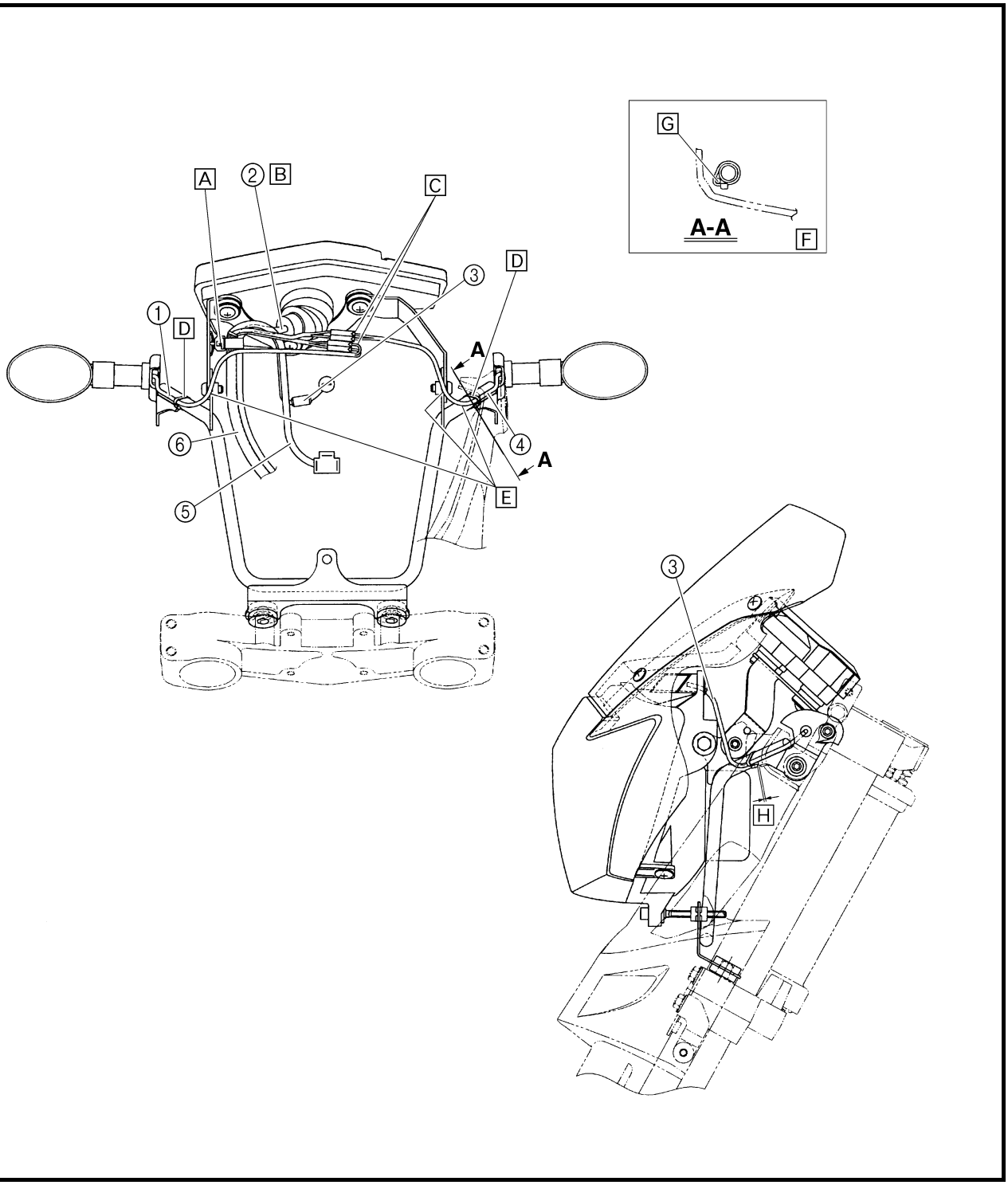


[A] En fixant le fil du contacteur de feu stop avant, laisser un peu de jeu dans le fil à l'endroit indiqué.
[B] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le fil du contacteur à la poignée droite, le fil du contacteur de feu stop et les câbles des gaz. Orienter l'extrémité de la bande en plastique vers l'avant.
[C] A l'aide d'un étrier de câble, attacher le câble d'embrayage.
[D] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le fil du contacteur à la poignée gauche et le fil du contacteur d'embrayage. Orienter l'extrémité de la bande en plastique vers l'avant.
[E] Acheminer les câbles des gaz, le fil du contacteur à la poignée gauche, le fil du contacteur à la poignée droite, le fil du contacteur de feu stop sur frein avant et le fil du contacteur d'embrayage devant la colonne de direction, puis le câble d'embrayage, puis le fil du phare et le fil des instruments et enfin , le fil du contacteur à clé et le fil de l'unité d'immobilisation.

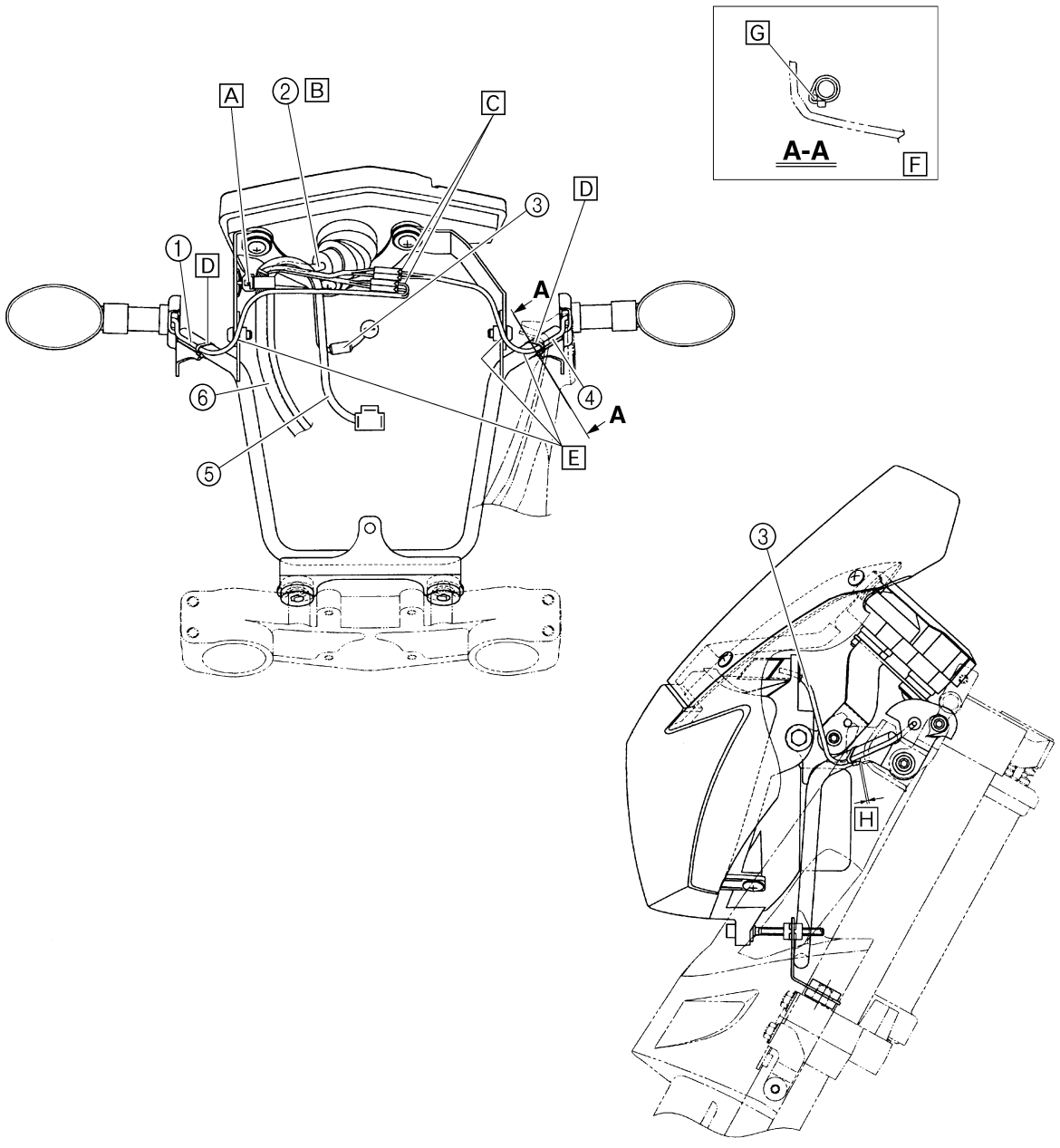


① Fil du clignotant avant (droit)
② Fil des instruments
③ Fil de veilleuse
④ Fil du clignotant avant (gauche)
⑤ Fil de phare
⑥ Faisceau de fils secondaire

A A l'aide d'une bande en plastique, attacher le faisceau de fils secondaire et le fil des instruments. Attacher le faisceau de fils secondaire à la bande blanche. Orienter l'extrémité de la bande en plastique vers l'avant.
B Veiller à ce qu'il n'y ait pas de jeu dans le fil des instruments entre les instruments et la bande en plastique. La semelle en caoutchouc des instruments peut être pliée comme illustré.
C Placer le jeu des fils des clignotants avant gauche et droit entre le phare complet et le carénage avant complet.

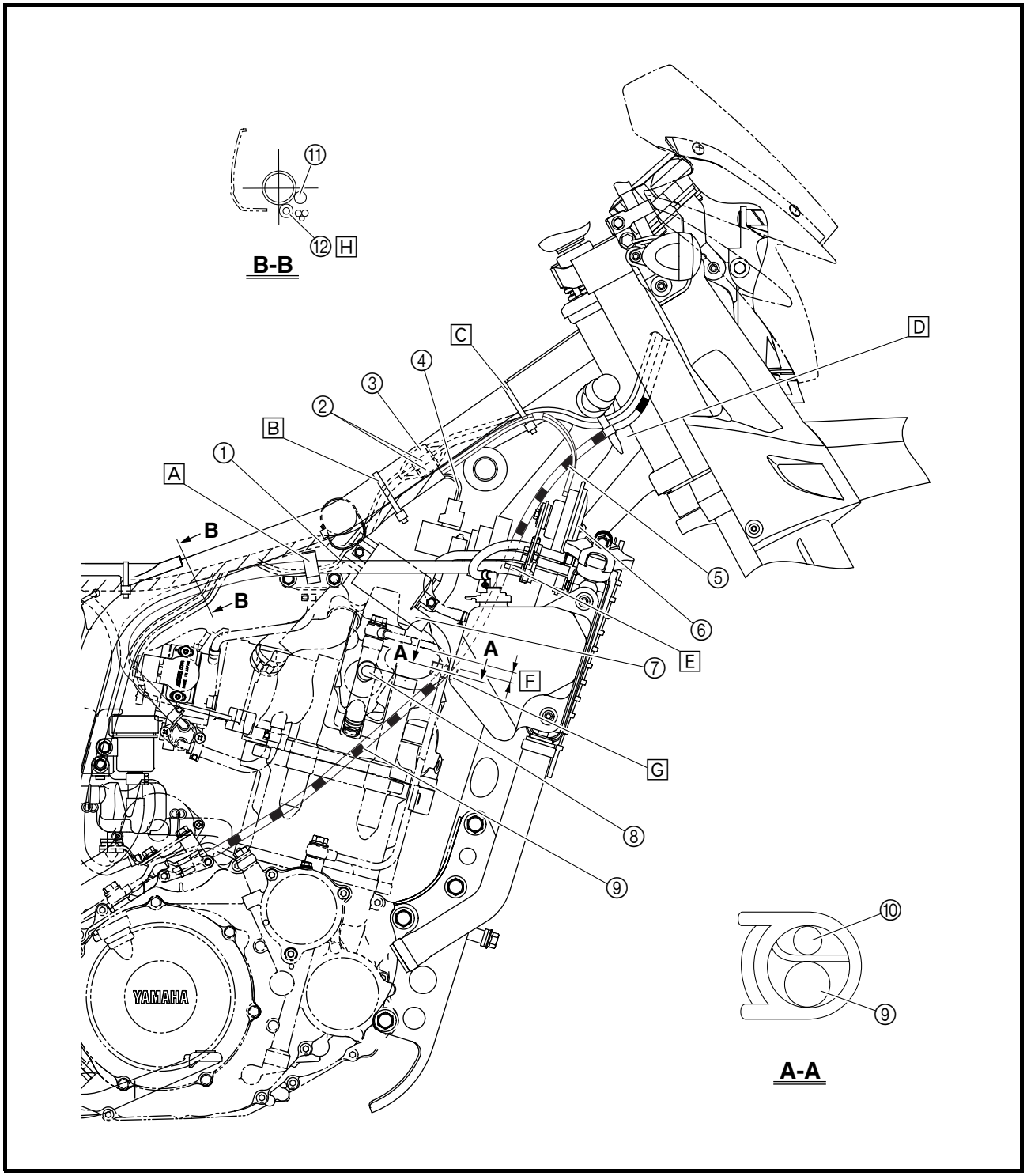


D A l'aide d'un collier en plastique, attacher les fils des clignotants avant gauche et droit au support de phare.
E Acheminer les fils des clignotants avant gauche et droit devant le support de phare.
F Seul le côté gauche est présenté dans cette illustration. Acheminer le fil du clignotant avant gauche de la même manière.
G Acheminer les fils des clignotants avant gauche et droit entre le support de phare et la protection de fourche.
H 0 à 5 mm (0 à 0,20 in) pour les côtés gauche et droit



① Fil de la bobine d'allumage
② Fiche rapide du contacteur à clé
③ Fiche rapide de l'unité d'immobilisation
④ Fil du système d'induction d'air
⑤ Fil de l'avertisseur
⑥ Avertisseur
⑦ Bobine d'allumage
⑧ Fil de bougie
⑨ Câble d'embrayage
⑩ Tuyau d'huile 1
⑪ Faisceau de fils
⑫ Durit de sortie du plongeur de ralenti rapide

[A] A l'aide d'un collier de durit, attacher la durit de sortie du plongeur de ralenti rapide et les fils de la bobine d'allumage. Installer le collier de durit en orientant sa fixation vers le bas.
[B] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le faisceau de fils, le fil du contacteur à clé et le fil de l'unité d'immobilisation au cadre.



[C] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le fil du contacteur à clé, le fil de l'unité d'immobilisation et le fil du contacteur d'avertisseur. Pour fixer les fils, raccorder les fiches rapides puis tourner complètement le guidon vers la gauche.

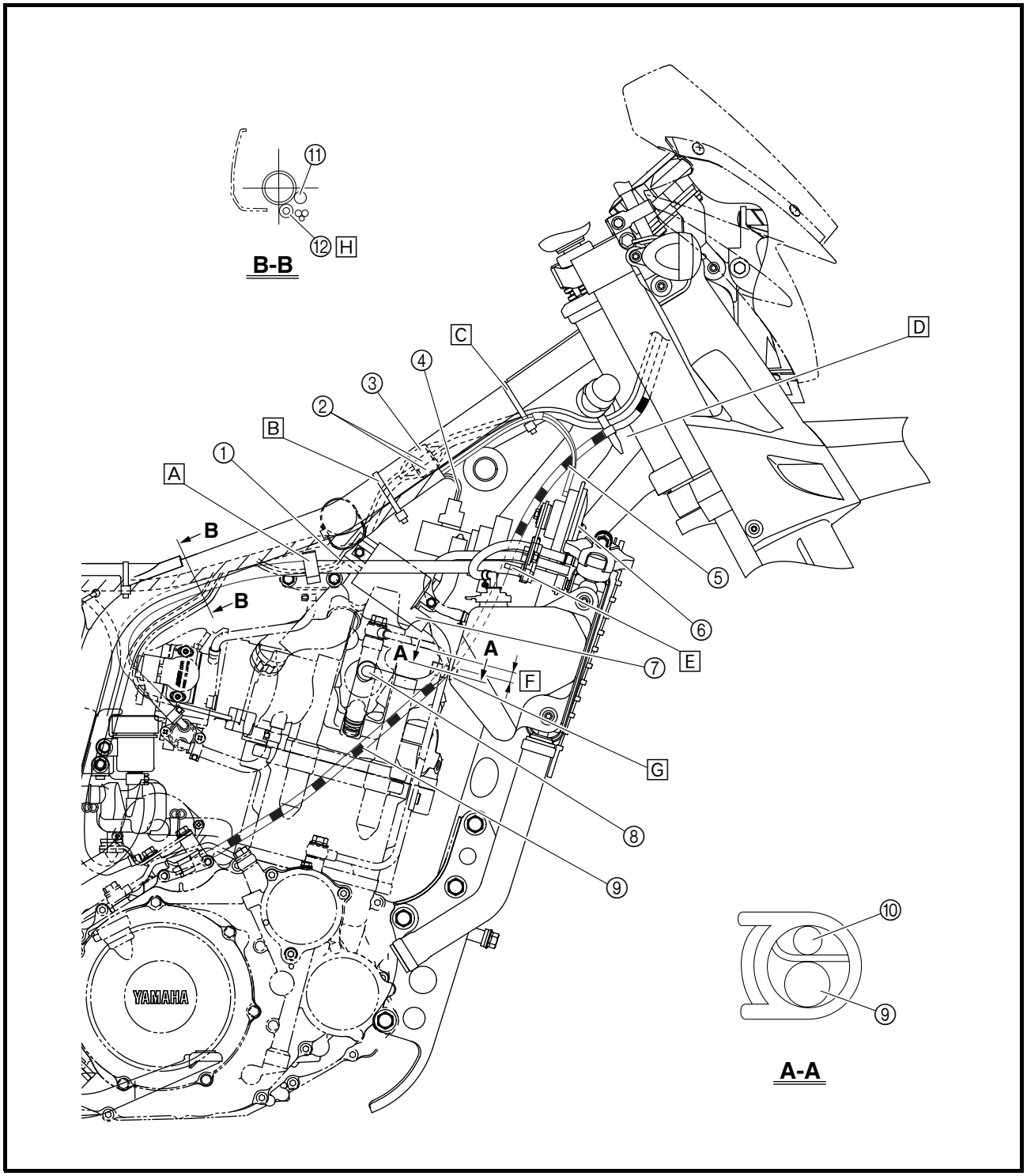
[D] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le fil du contacteur à clé, le fil de l'unité d'immobilisation et le câble d'embrayage sous le bouchon de remplissage de l'huile moteur. Pour fixer les fils et le câble, raccorder les fiches rapides puis tourner complètement le guidon vers la gauche.

[E] A l'aide d'un étrier de câble, attacher le câble d'embrayage au support de l'avertisseur.

[F] Installer l'étrier de câble le plus haut possible.

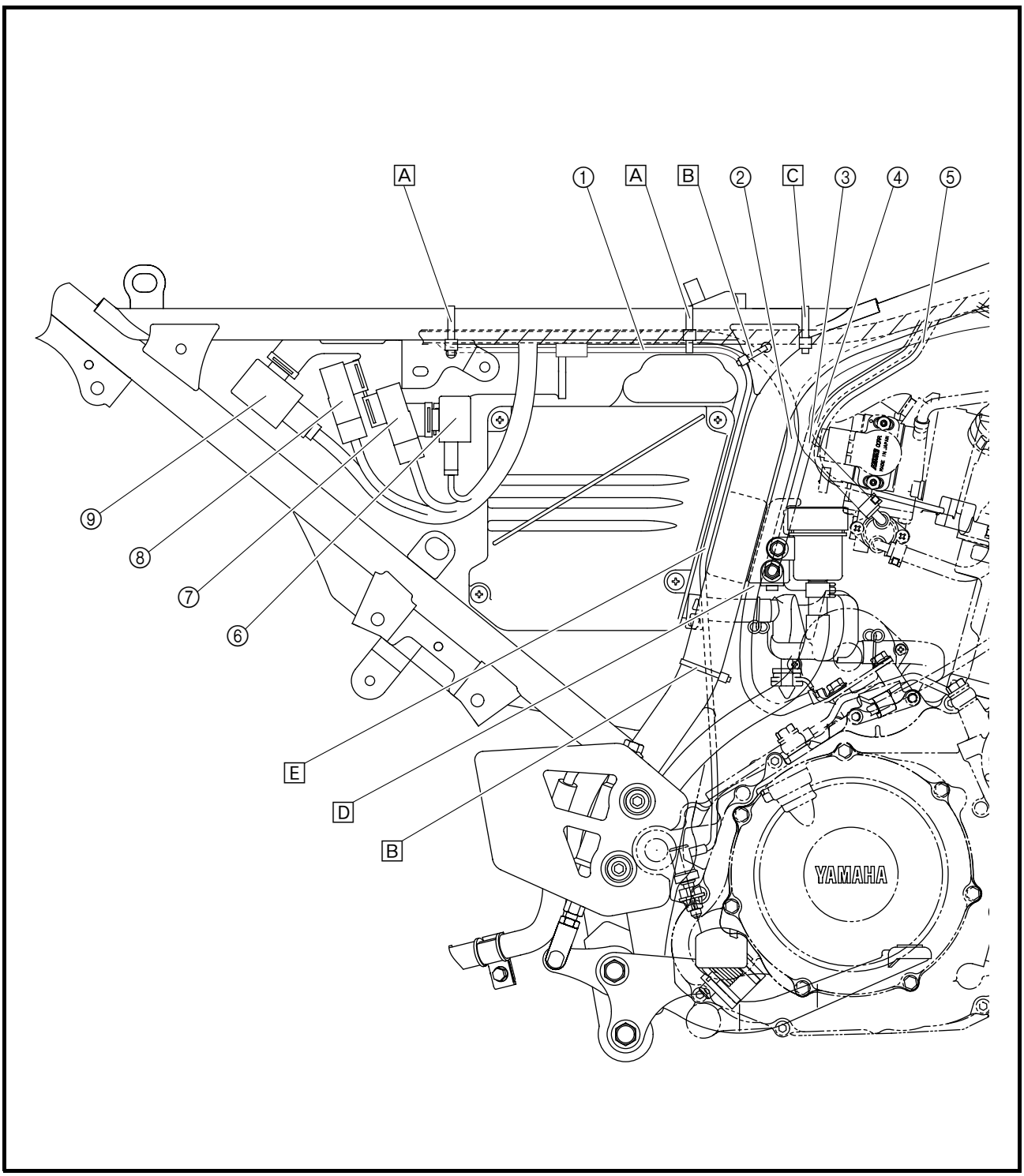
[G] A l'aide d'un étrier de câble, attacher le câble d'embrayage et le tuyau d'huile 1.

[H] Acheminer la durit de sortie du plongeur de ralenti rapide à l'intérieur de la ligne indiquée sur l'illustration, de manière à ce qu'elle ne soit pas pincée entre le cadre et le cache latéral droit.

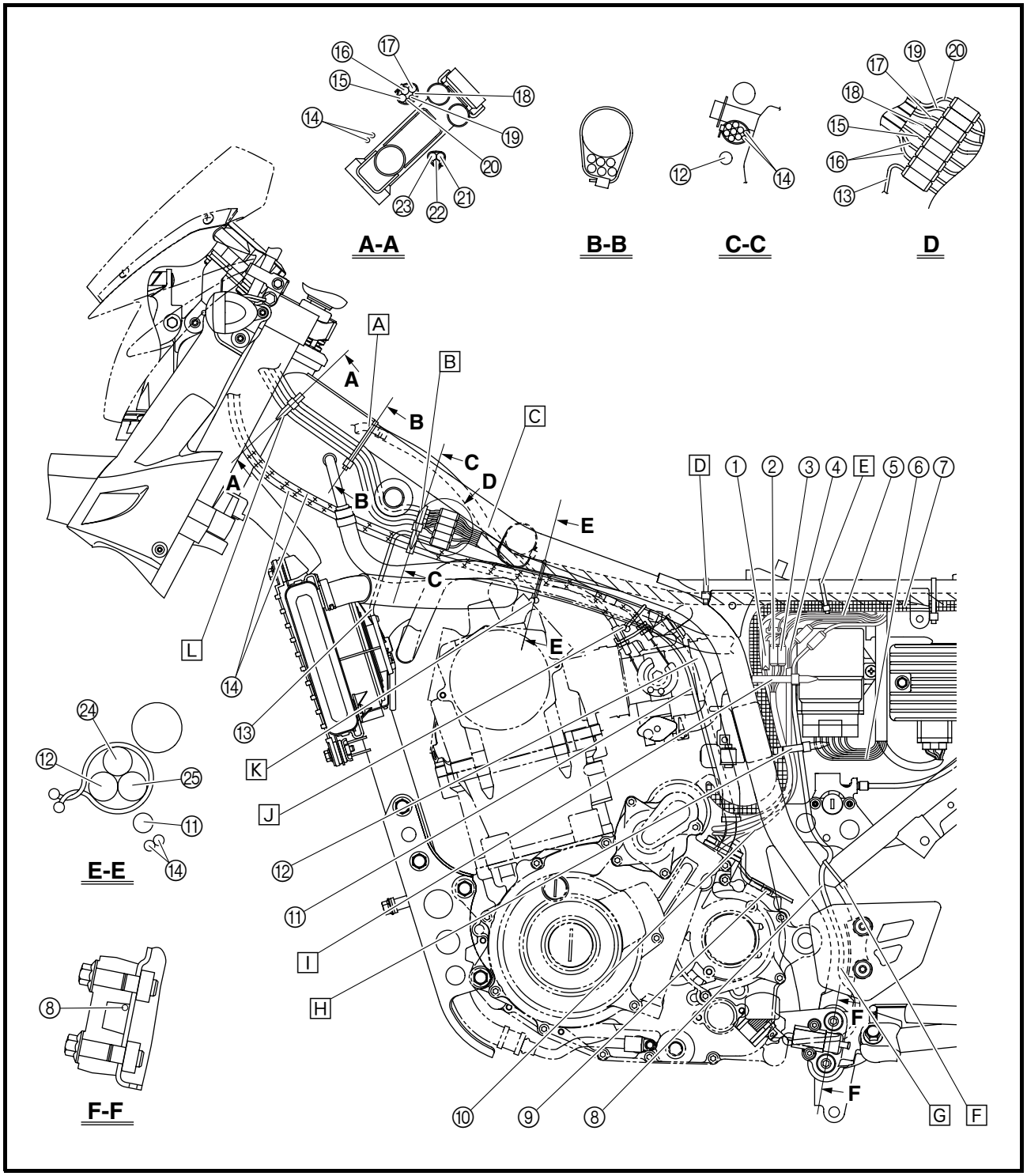


① Fil du contacteur de feu stop sur frein arrière
② Fil de batterie négatif
③ Fil du contacteur du coupe-carburant de sécurité
④ Fil du capteur de position de papillon des gaz
⑤ Fil du capteur de température du liquide de refroidissement
⑥ Relais de clignotant/feux de détresse
⑦ Relais de phare
⑧ Relais du moteur du ventilateur de radiateur
⑨ Unité relais

[A] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le faisceau de fils, le câble négatif de batterie et le fil du contacteur de feu stop sur frein arrière au cadre.
[B] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le contacteur de feu stop sur frein arrière au cadre.
[C] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le faisceau de fils au cadre au niveau de la bande blanche.
[D] Acheminer le câble négatif de batterie derrière le support du contacteur du coupe-carburant de sécurité.
[E] Acheminer le fil du contacteur de feu stop arrière entre le boîtier de filtre à air et le cadre.



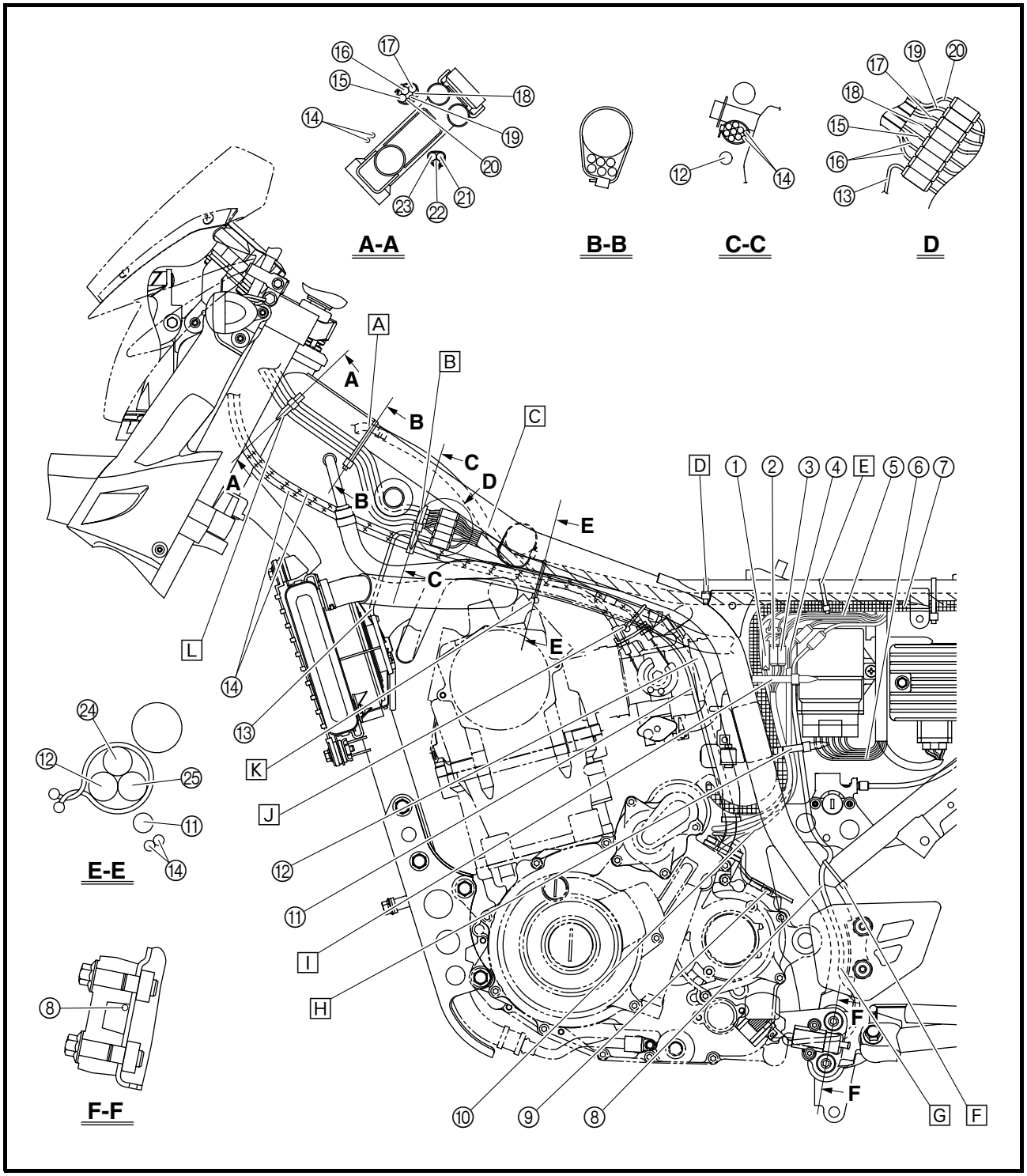
① Connecteur du contacteur de point mort
② Fiche rapide du capteur de position de vilebrequin
③ Fiche rapide de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente
④ Fil du capteur de vitesse
⑤ Fil du capteur de température d'air d'admission
⑥ Fil de l'ECU
⑦ Fil de démarreur
⑧ Fil du contacteur de béquille latérale
⑨ Capteur de vitesse
⑩ Fil d'alternateur avec rotor à aimantation permanente
⑪ Durit de mise à l'air du réservoir d'huile
⑫ Durit d'huile 2
⑬ Fil du moteur du ventilateur de radiateur
⑭ Câble des gaz
⑮ Fil de phare
⑯ Fil des instruments
⑰ Fil du contacteur à la poignée gauche
⑱ Fil du contacteur à la poignée droite
⑲ Fil du contacteur de feu stop sur frein avant
⑳ Fil du contacteur d'embrayage
㉑ Fil de l'unité d'immobilisation
㉒ Câble d'embrayage
㉓ Fil du contacteur à clé
㉔ Durit filtre à air vers clapet de coupure d'air
㉕ Faisceau de fils



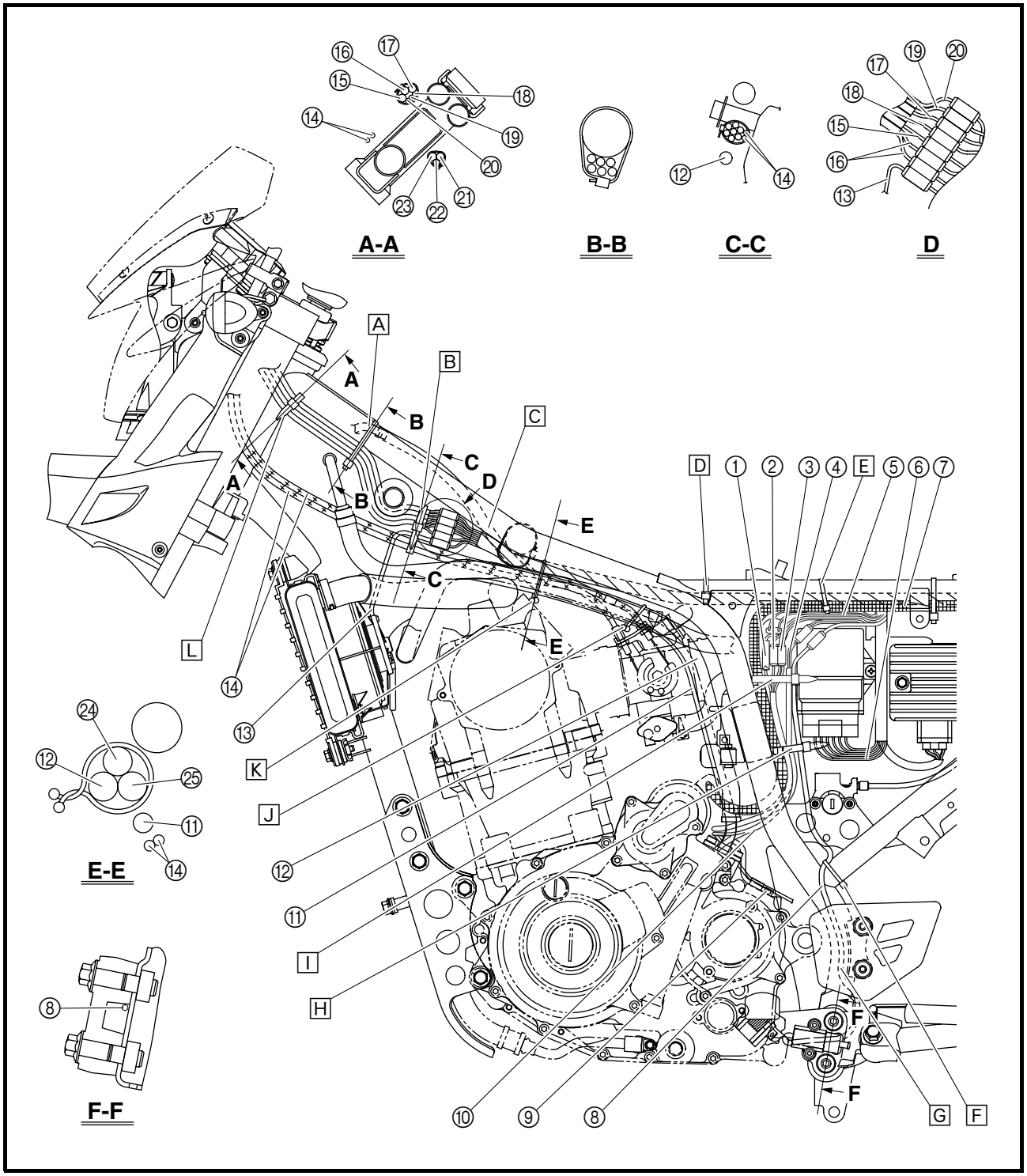
[A] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le fil du contacteur à la poignée gauche, le fil du contacteur à la poignée droite, le fil du phare, le fil des instruments, le fil du contacteur de feu stop sur frein avant et le fil du contacteur d'embrayage au cadre. Pour fixer les fils, raccorder les fiches rapides puis tourner complètement le guidon vers la droite.

[B] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le fil du contacteur à la poignée gauche, le fil du contacteur à la poignée droite, le fil du phare, le fil des instruments, le fil du contacteur de feu stop sur frein avant, le fil du contacteur d'embrayage, le fil du moteur du ventilateur de radiateur et les câbles des gaz au cadre. Pour fixer les fils et les câbles, raccorder les fiches rapides puis tourner complètement le guidon vers la droite.

[C] Acheminer la durit de mise à l'air du réservoir d'huile à l'extérieur des câbles des gaz.

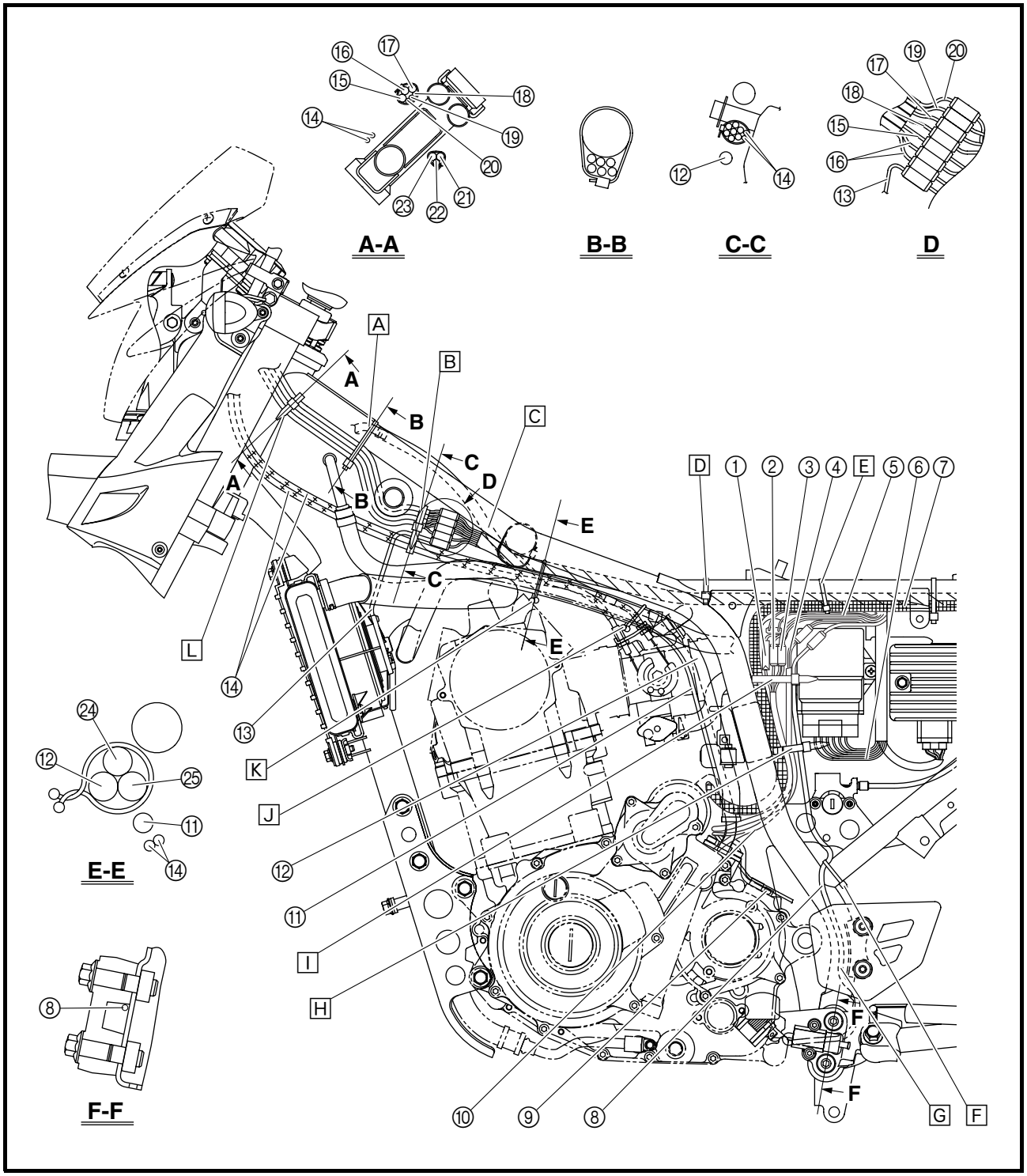


[D] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le faisceau de fils au cadre au niveau de la bande blanche.
[E] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le fil du démarreur au cadre.
[F] A l'aide d'un collier en plastique, attacher le fil du contacteur de béquille latérale au cadre.
[G] Acheminer le fil du contacteur de béquille latérale a l'extrémité avant de la selle de talon gauche.
[H] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le fil du contacteur de point mort, le fil du contacteur de position de vilebrequin, le fil du contacteur de béquille latérale, le fil du capteur de vitesse, le fil du démarreur et le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente.
[I] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le fil du contacteur de point mort, le fil du contacteur de position de vilebrequin, le fil du contacteur de béquille latérale, le fil du capteur de vitesse et le fil du démarreur.
[J] A l'aide d'un collier à pince en plastique, attacher la durit filtre à air vers clapet de coupure d'air, la durit de mise à l'air du réservoir d'huile et la durit d'huile 2.



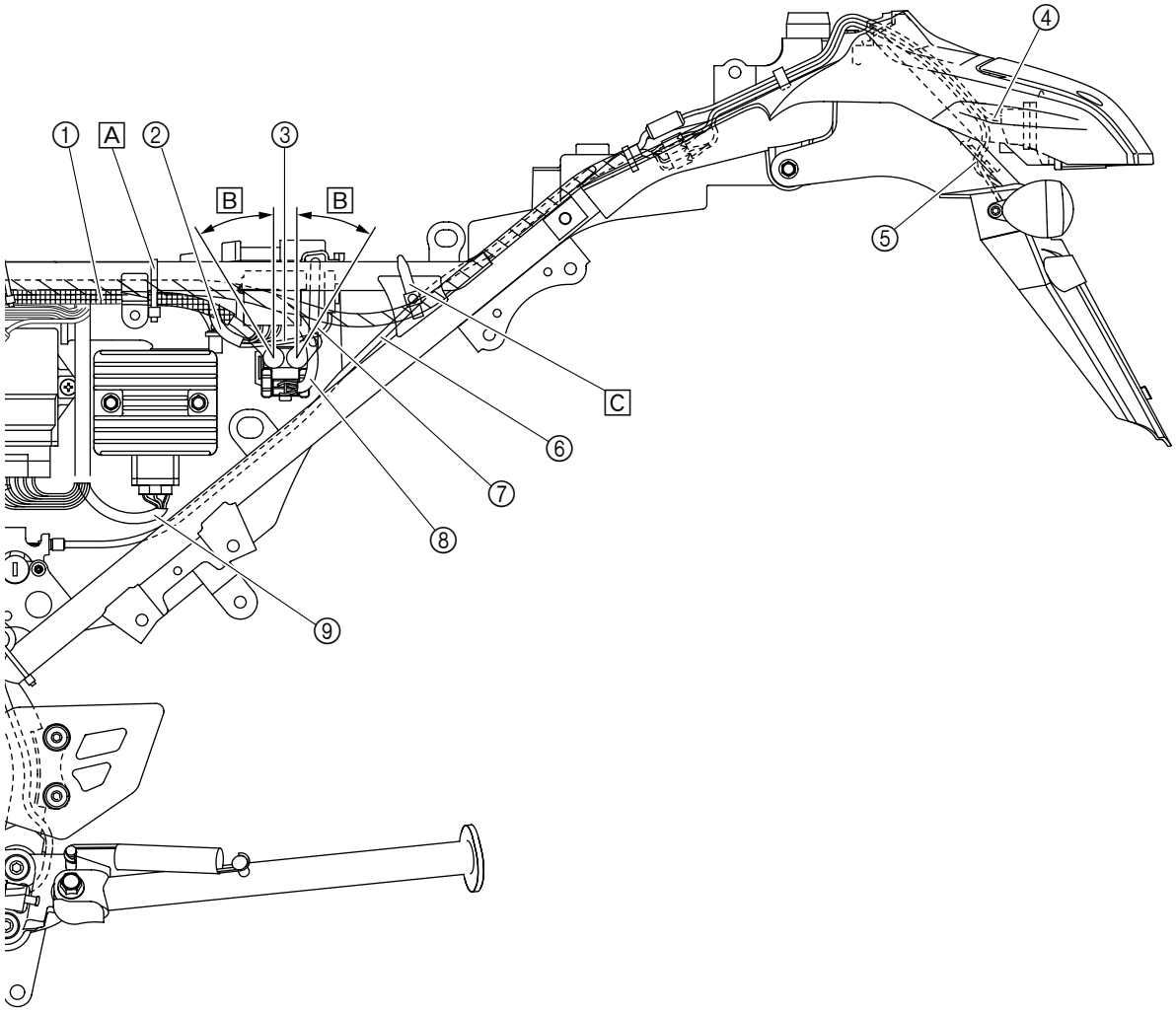
[K] A l'aide d'un collier à pince en plastique, attacher le faisceau de fils, la durit filtre à air vers clapet de coupure d'air et la durit d'huile 2.

[L] A l'aide d'une bande en plastique, attacher le fil du contacteur à la poignée gauche, le fil du contacteur à la poignée droite, le fil du phare, le fil des instruments, le fil du contacteur de feu stop sur frein avant et le fil du contacteur d'embrayage.



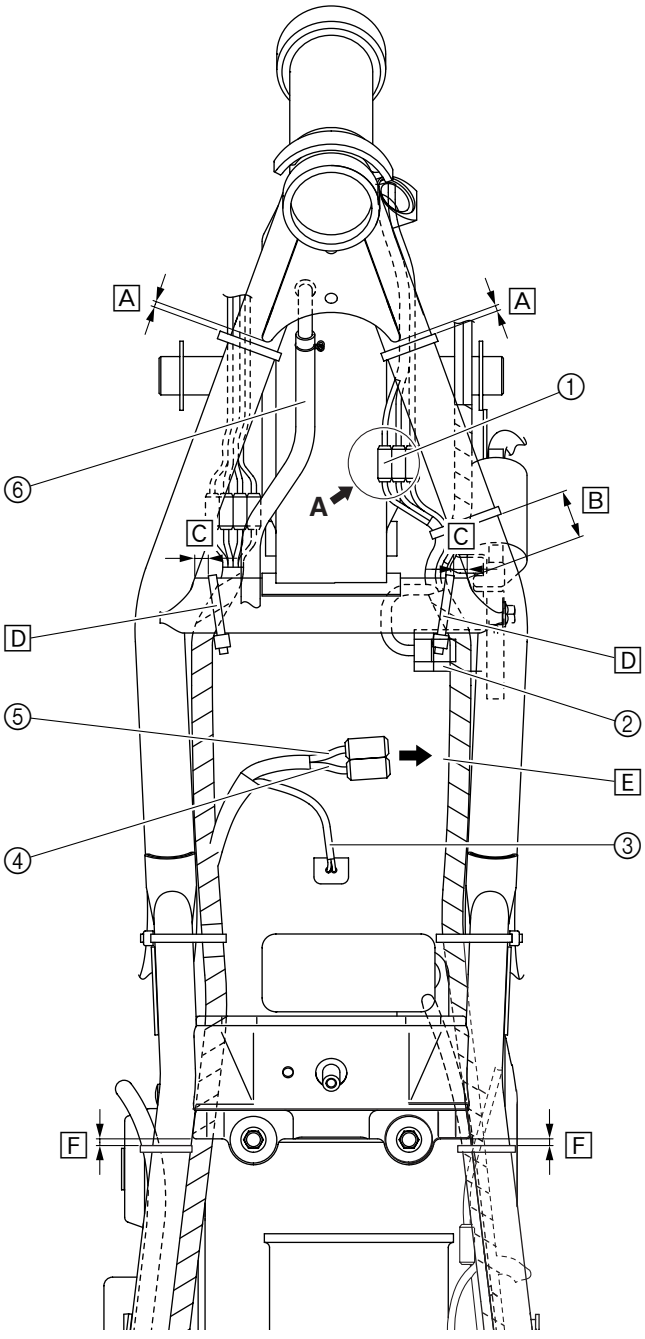
① Fil de démarreur
② Fil du boîtier à fusibles 1
③ Fil du boîtier à fusibles 2
④ Fil de feu arrière/stop
⑤ Fil de clignotant arrière
⑥ Câble de serrure de selle
⑦ Fil de batterie positif
⑧ Fil du relais de démarreur
⑨ Fil du redresseur/régulateur

A A l'aide d'un collier en plastique, attacher le faisceau de fils et le fil du démarreur au cadre.
B 45°
C A l'aide d'une bande en plastique, attacher le faisceau de fils au cadre.

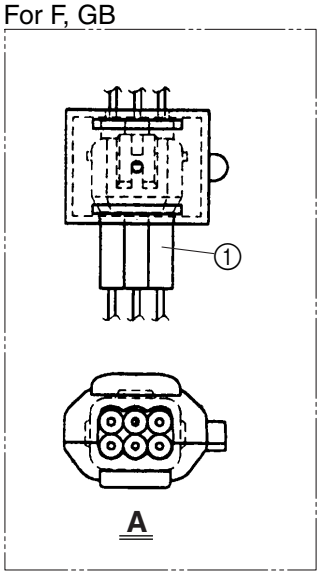


① Fiche rapide de l'unité d'immobilisation
② Capteur de température d'air d'admission
③ Fil de l'injecteur de carburant
④ Fil de la pompe à carburant
⑤ Fil du capteur de carburant
⑥ Durit de mise à l'air du réservoir d'huile

A 0 à 10 mm (0 à 0,39 in)
B 30 à 40 mm (1,18 à 1,57 in)
C 5 à 15 mm (0,20 à 0,59 in)
D A l'aide d'un collier en plastique, attacher le faisceau de fils au cadre.
E Vers le réservoir de carburant
F 0 à 5 mm (0 à 0,20 in)

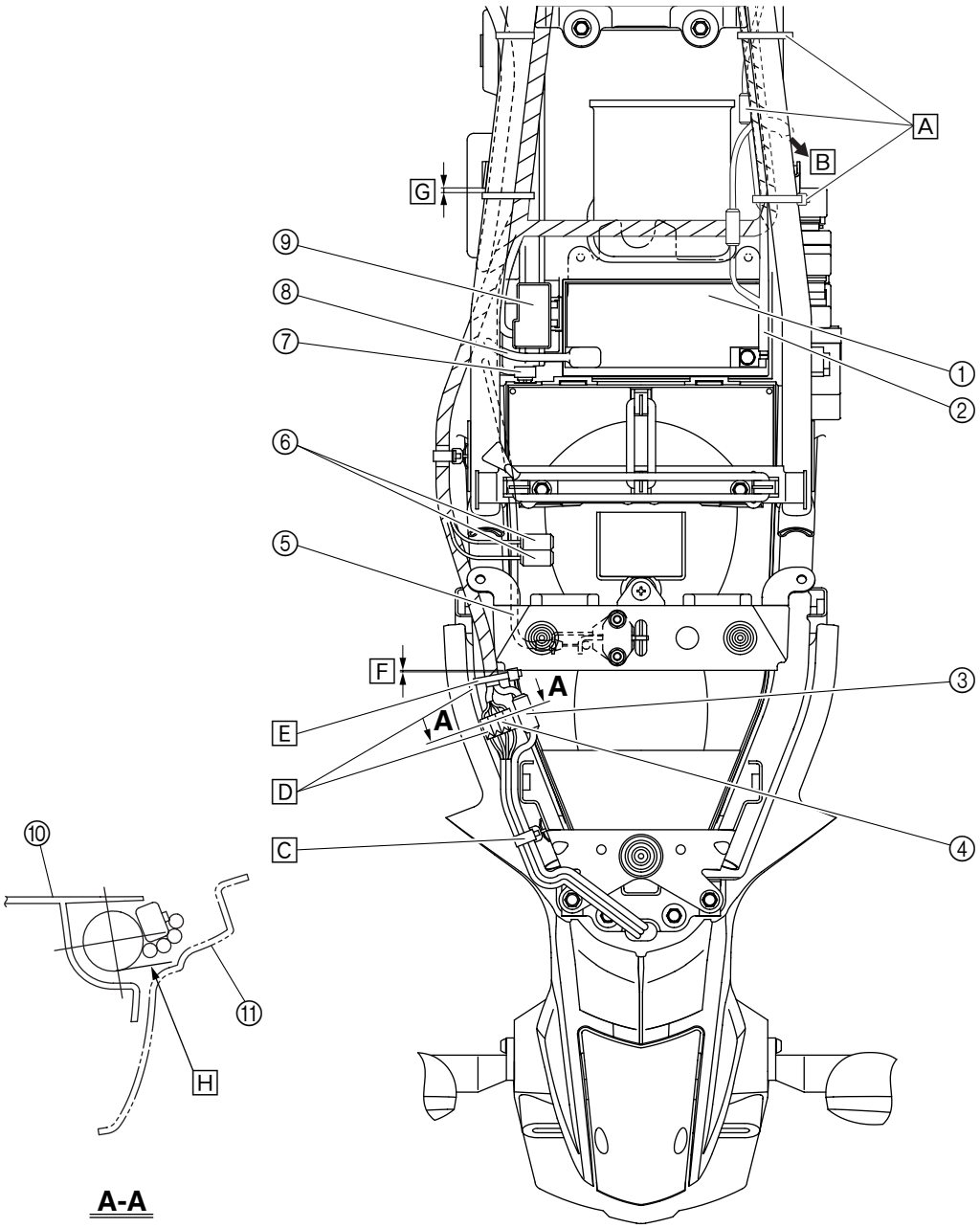


For F, GB

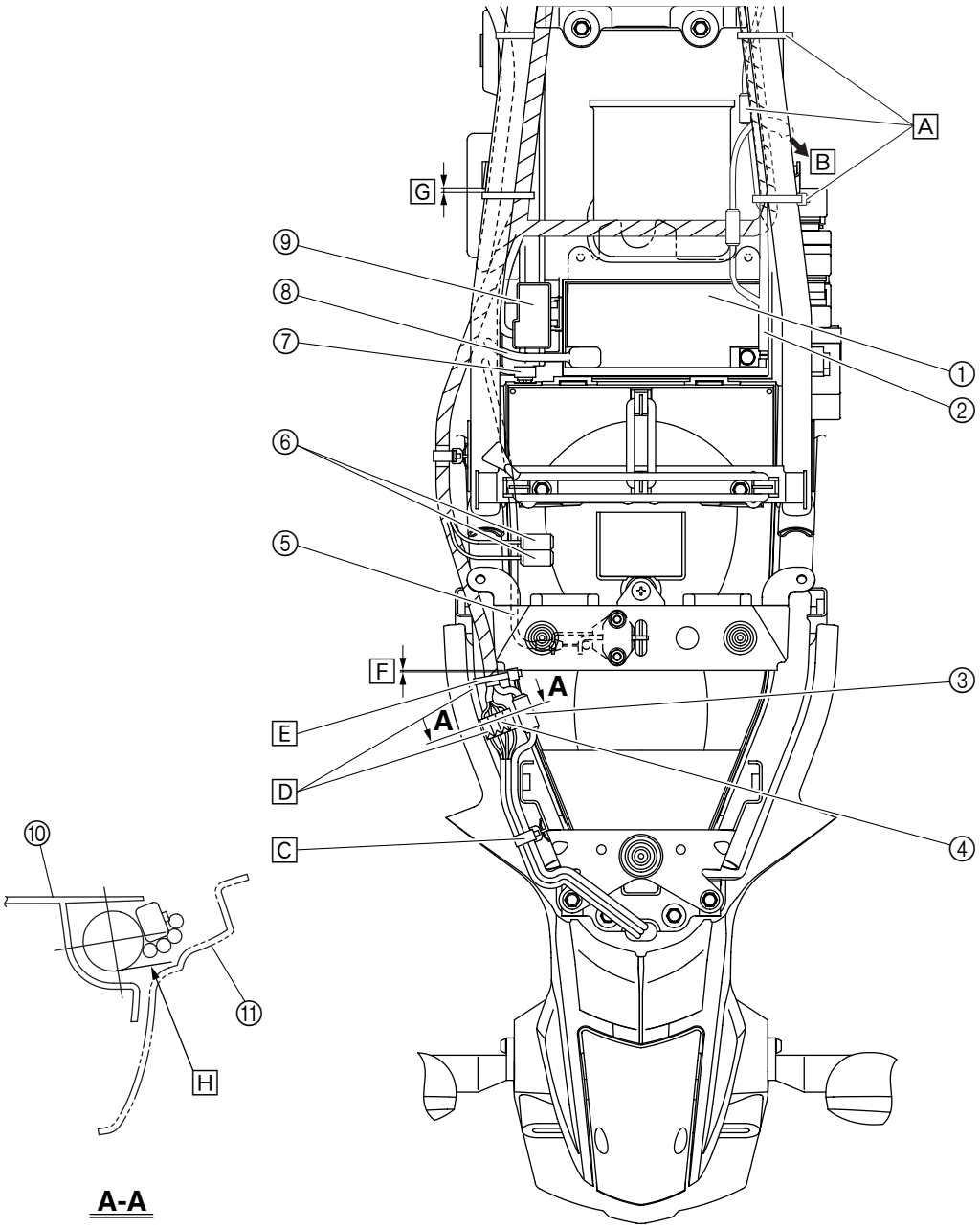


① Batterie
② Fil de batterie négatif
③ Fiche rapide du feu arrière/stop
④ Connecteur du clignotant arrière
⑤ Câble de serrure de selle
⑥ Fiche rapide de l'alarme antivol
⑦ Boîtier à fusibles 2
⑧ Fil de batterie positif
⑨ Boîtier à fusibles 1
⑩ Garde-boue arrière
⑪ Cache du garde-boue arrière

A Fixer le fil du feu arrière/stop à l'aide de deux colliers en plastique, de manière à ce que la fiche rapide soit située à l'intérieur de la zone dans laquelle les relais (signal de clignotant/feu de détresse, relais de phare, relais du moteur du ventilateur de radiateur et unité relais) dérivent du faisceau de fils.
B Vers les relais (signal de clignotant/feu de détresse, relais de phare, relais du moteur du ventilateur de radiateur et unité relais)
C A l'aide d'un support de fil, attacher les fils des clignotants arrière et le fil du feu arrière/stop.

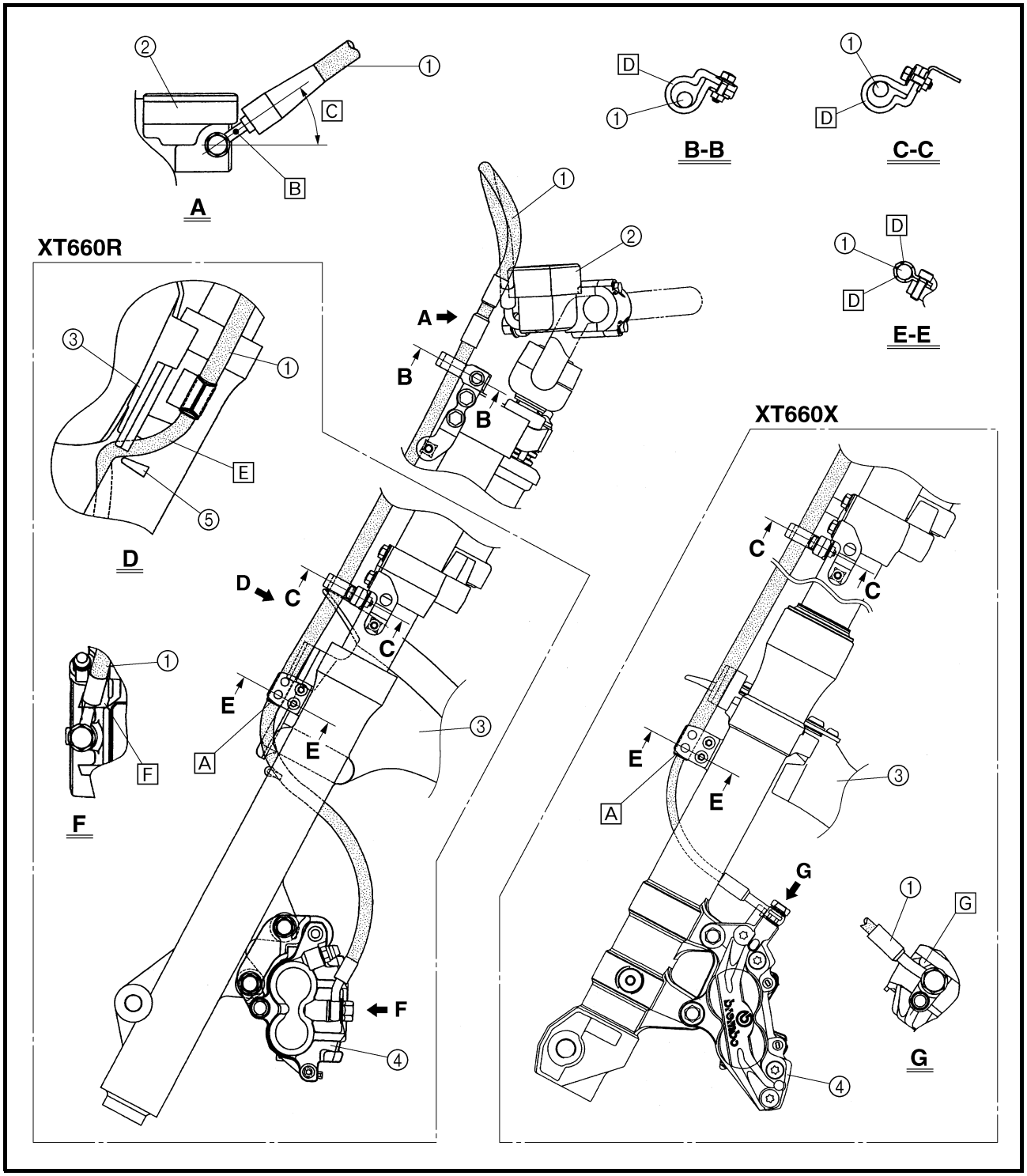


D Raccorder les fiches rapides de manière à ce qu'elles ne soient pas pincées entre le garde-boue arrière et son cache.
E A l'aide d'un collier en plastique, attacher le faisceau de fils au cadre.
F 0 à 5 mm (0 à 0,20 in)
G 0 à 10 mm (0 à 0,39 in)
H La fiche rapide du feu arrière/stop et le fil du clignotant arrière ne doivent pas se situer plus bas que la ligne indiquée sur l'illustration.

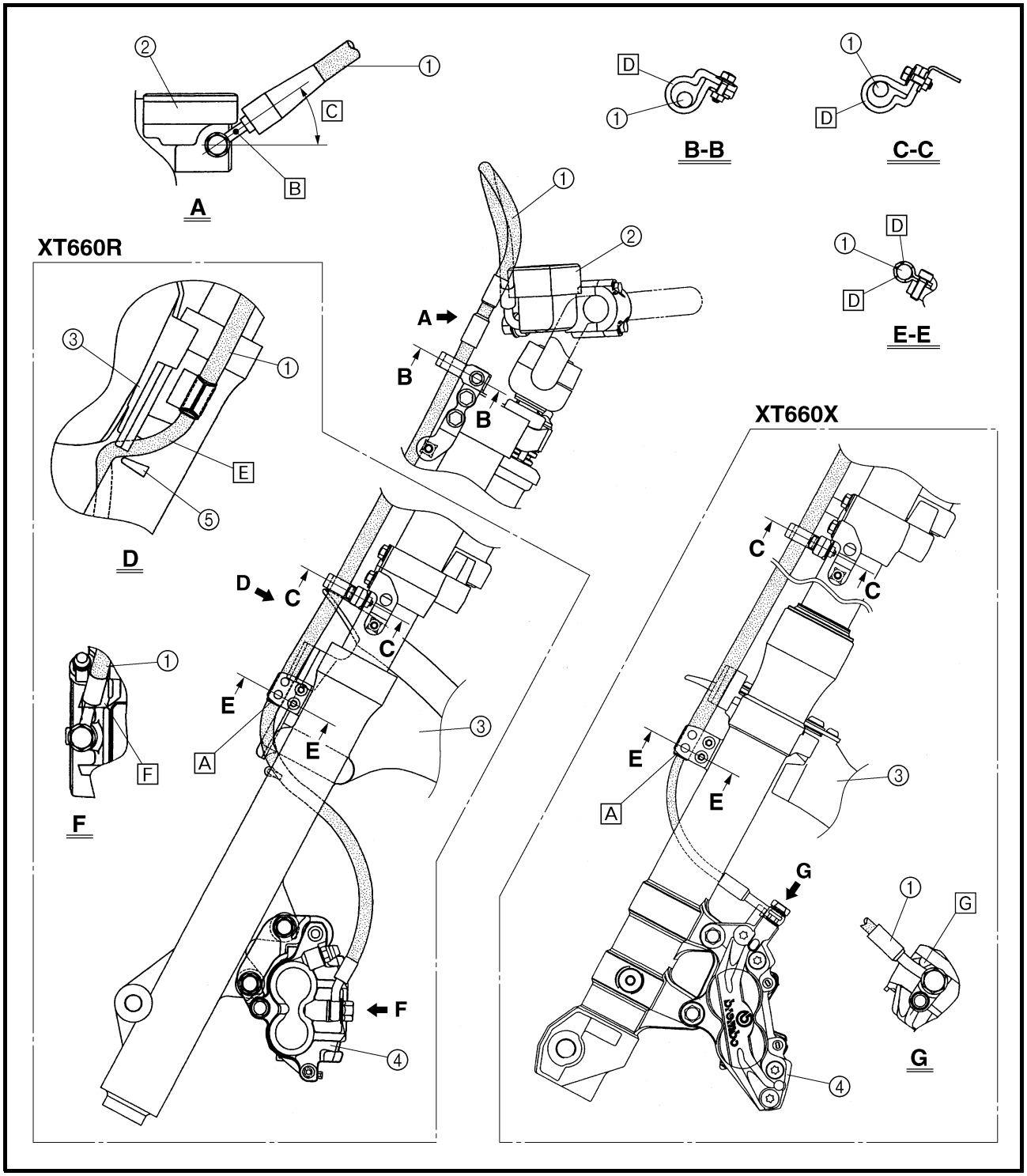


① Durit de frein avant
② Maître-cylindre de frein avant
③ Bavette avant
④ Etrier de frein avant
⑤ Bossage de fourche

A Pour installer les supports de durit de frein, aligner le bord de chaque support avec le bord supérieur de la gorge de la durit de frein.
B Acheminer la durit de frein avant de manière que son repère d'alignement soit orienté vers l'avant de la moto.
C 30 à 50°
D Attacher la durit de frein avant aux supports de durit de frein.

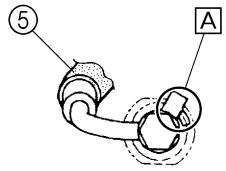


[E] Acheminer la durit de frein avant entre la fourche et le garde-boue avant et entre les bossages de la fourche.
[F] En installant la durit de frein sur l'étrier de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche l'étrier de frein comme illustré.
[G] Lors de la pose de la durit de frein sur l'étrier de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche l'ergot de l'étrier de frein.

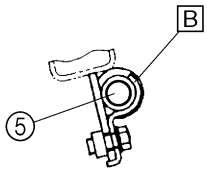


① Réservoir du liquide de frein
② Durit du réservoir du liquide de frein
③ Contacteur de feu stop sur frein arrière
④ Maître-cylindre de frein arrière
⑤ Durit de frein arrière
⑥ Etrier de frein arrière

A En installant la durit de frein sur le maître-cylindre de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche le maître-cylindre de frein comme illustré.
B Attacher la durit de frein arrière au support de durit de frein.
C En installant la durit de frein sur l'étrier de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche l'étrier de frein comme illustré.

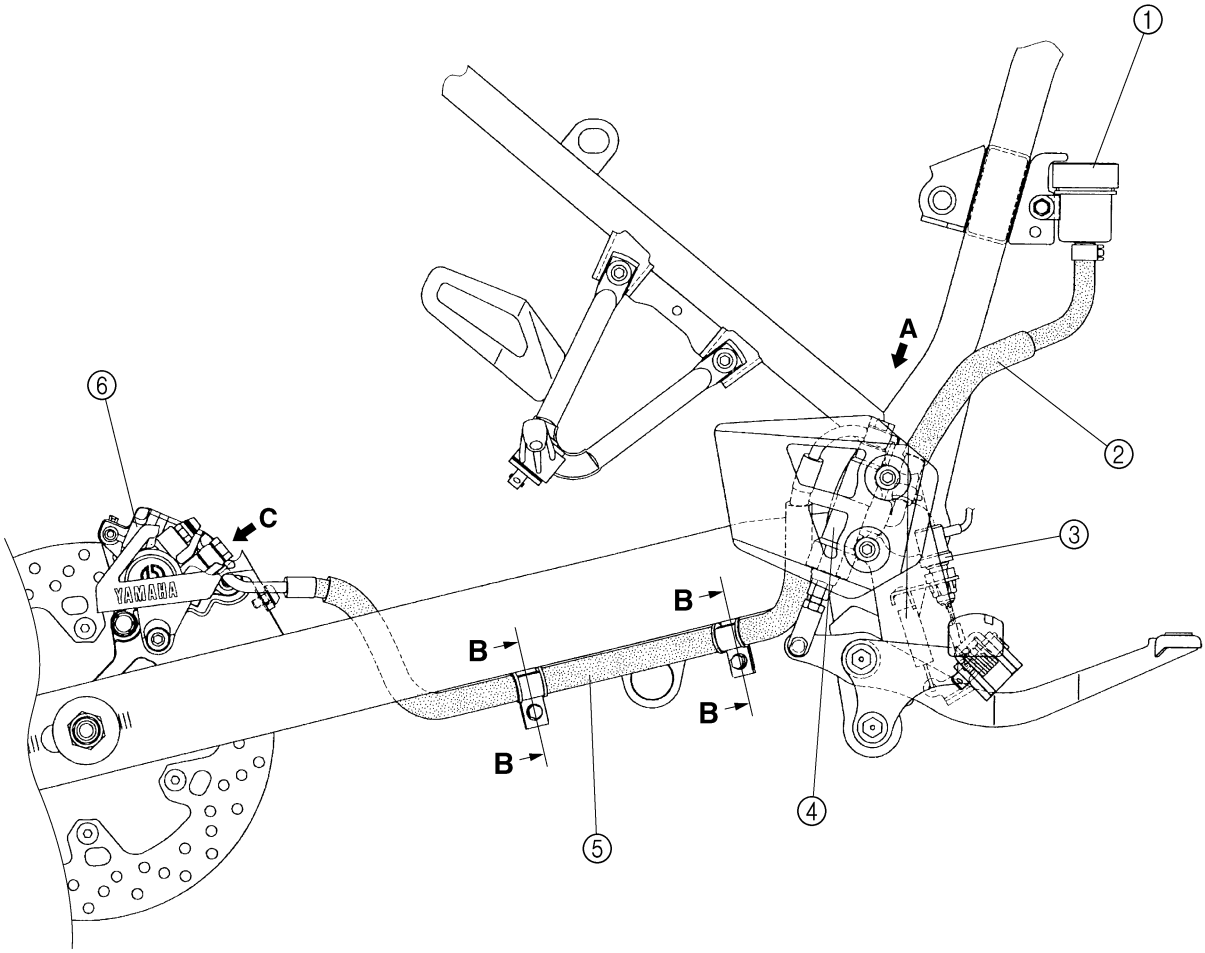


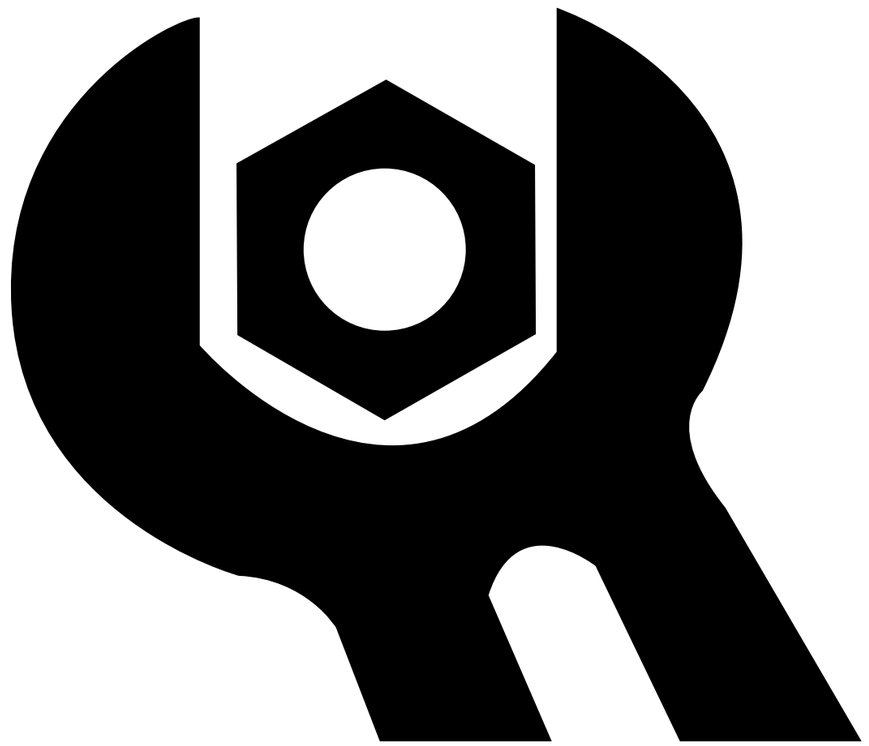
A



B-B

C





CHK ADJ

3

CHAPITRE 3
CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION.....3-1

TABLEAU DES ENTRETIENS ET LUBRIFICATIONS PERIODIQUES.....3-1

CARENAGE ET CACHE.....3-3
CACHE.....3-3
CARENAGE.....3-4

RESERVOIR DE CARBURANT.....3-5
DEPOSE DU RESERVOIR DE CARBURANT.....3-6
DEPOSE DE LA POMPE A CARBURANT.....3-6
POSE DE LA POMPE A CARBURANT.....3-7
POSE DE LA DURIT DE CARBURANT.....3-7

BOITIER DE FILTRE A AIR.....3-8
BAVETTE ET GARDE-BOUE ARRIERE.....3-8
BOITIER DE FILTRE A AIR.....3-10
REPOSE DU COLLIER DU JOINT DE BOÎTIER DE FILTRE A AIR.....3-12

MOTEUR.....3-13
REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES.....3-13
REGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ECHAPPEMENT.....3-16
REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR.....3-17
REGLAGE DU JEU DU CABLE DES GAZ.....3-17
CONTROLE DE LA BOUGIE.....3-19
CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE.....3-20
MESURE DU TAUX DE COMPRESSION.....3-21
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR.....3-23
CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR.....3-24
REGLAGE DU JEU DU CABLE D'EMBRAYAGE.....3-27
CONTROLE DE L'ELEMENT DU BOITIER DE FILTRE A AIR.....3-28
CONTROLE DU JOINT DE LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ.....3-29
CONTROLE DE LA DURIT DE CARBURANT.....3-29
CONTROLE DE LA DURIT DE MISE A L'AIR.....3-30
CONTROLE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT.....3-30
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.....3-31
CONTROLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT.....3-31
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.....3-32

CHASSIS 3-36
REGLAGE DE LA PEDALE DE FREIN ARRIERE 3-36
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN 3-37
CONTROLE DES PLAQUETTES DE FREIN ET DES AXES DE ÉPLAQUETTES DE FREIN AVANT ET ARRIERE 3-38
REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE 3-38
CONTROLE DES DURITS DE FREIN AVANT ET ARRIERE 3-39
PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES 3-40
REGLAGE DU SLEECTEUR 3-41
REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION 3-42
LUBRIFICATION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION 3-44
CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE 3-44
CONTROLE DE LA FOURCHE AVANT 3-46
REGLAGE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE 3-47
CONTROLE DES PNEUS 3-48
CONTROLE ET TENSION DES RAYONS 3-51
CONTROLE ET LUBRIFICATION DES CABLES 3-52
LUBRIFICATION DES LEVIERS ET DE LA PEDALE DE FREIN 3-52
LUBRIFICATION DE LA BEQUILLE LATERALE 3-52

ELECTRICITE 3-53
CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE 3-53
CONTROLE DES FUSIBLES 3-58
REMPLACEMENT DES AMPOULES DE PHARE 3-60
REGLAGE DU FAISCEAU DE PHARE 3-61
REGLAGE DE LA MONTRE NUMERIQUE 3-62

FAS00036

CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION

Ce chapitre donne toutes les informations nécessaires à l'exécution correcte des contrôles et réglages préconisés. Si l'on respecte ces procédés d'entretien préventif, on sera assuré d'un fonctionnement satisfaisant et d'une plus longue durée de service du véhicule. Ces informations sont valables pour les véhicules déjà en service ainsi que pour les véhicules neufs en instance de vente. Tout préposé à l'entretien doit se familiariser avec les instructions de ce chapitre.

FAS00037

TABLEAU DES ENTRETIENS ET LUBRIFICATIONS PERIODIQUES

N.B.:

- **Les contrôles annuels doivent être effectués chaque année, sauf s'ils sont effectués sur la base du kilométrage effectué.**
- Quand le véhicule dépasse 50.000 km, répéter les intervalles d'entretien à partir de 10.000 km.
- Les opérations marquées d'un astérisque doivent être effectuées par un concessionnaire Yamaha car elles nécessitent des outils spéciaux, des données et des compétences particulières.

N°		ELEMENT	VERIFICATION OU ENTRETIEN	KILOMETRAGE (× 1.000 km)					CONTROLE ANNUEL
				1	10	20	30	40	
1	*	**Circuit d'alimentation en carburant (cf. page 3-29)**	• Contrôler que les durits de carburant ne présentent pas de traces de fissures ou de dégâts.		√	√	√	√	√
2		**Bougie (cf. page 3-19)**	• Vérifier l'état. • Nettoyer et régler l'écartement.		√		√		
			• Remplacer.			√		√	
3	*	**Soupapes (cf. page 3-13)**	• Vérifier le jeu aux soupapes. • Régler.			√		√	
4		**Elément du boîtier de filtre à air (cf. page 3-28)**	• Remplacer.			√		√	
5		**Embrayage (cf. page 3-27)**	• Vérifier le fonctionnement. • Régler.	√	√	√	√	√	
6	*	**Frein avant (cf. page 3-37, 3-38)**	• Vérifier le fonctionnement, le niveau de liquide de frein et rechercher tout trace de fuite de liquide sur le véhicule.	√	√	√	√	√	√
			• Remplacer les plaquettes de frein.	**Lorsque l'usure atteint la limite**					
7	*	**Frein arrière (cf. page 3-36, 3-37, 3-38)**	• Vérifier le fonctionnement, le niveau de liquide de frein et rechercher tout trace de fuite de liquide sur le véhicule.	√	√	√	√	√	√
			• Remplacer les plaquettes de frein.	**Lorsque l'usure atteint la limite**					
8	*	**Durits de frein (cf. page 3-39)**	• Rechercher des traces de fissures ou de dégâts.		√	√	√	√	√
			• Remplacer.	**Tous les 4 ans**					
9	*	**Roues (cf. page 4-3, 4-14)**	• Rechercher toute trace de voile, de desserrage des rayons ou de dégâts. • Resserrer les rayons si nécessaire.	√	√	√	√	√	
10	*	**Pneus (cf. page 3-48)**	• Vérifier la profondeur des sculptures et rechercher toute trace de dégâts. • Remplacer si nécessaire. • Vérifier la pression d'air. • Corriger si nécessaire.		√	√	√	√	√
11	*	**Roulements de roue (cf. page 4-3)**	• Rechercher toute trace de jeu ou de dégâts.		√	√	√	√	
12	*	**Bras oscillant (cf. page 4-83)**	• Vérifier le fonctionnement et s'assurer qu'il n'y a pas de jeu.		√	√	√	√	
13		**Chaîne de transmission (cf. page 3-42, 4-84)**	• Vérifier la tension de la chaîne. • Vérifier que la roue arrière est correctement alignée. • Nettoyer et lubrifier.	**Tous les 500 km et après avoir nettoyé le moteur ou avoir roulé sous la pluie**					

TABLEAU DES ENTRETIENS ET LUBRIFICATIONS PERIODIQUES

CHK ADJ

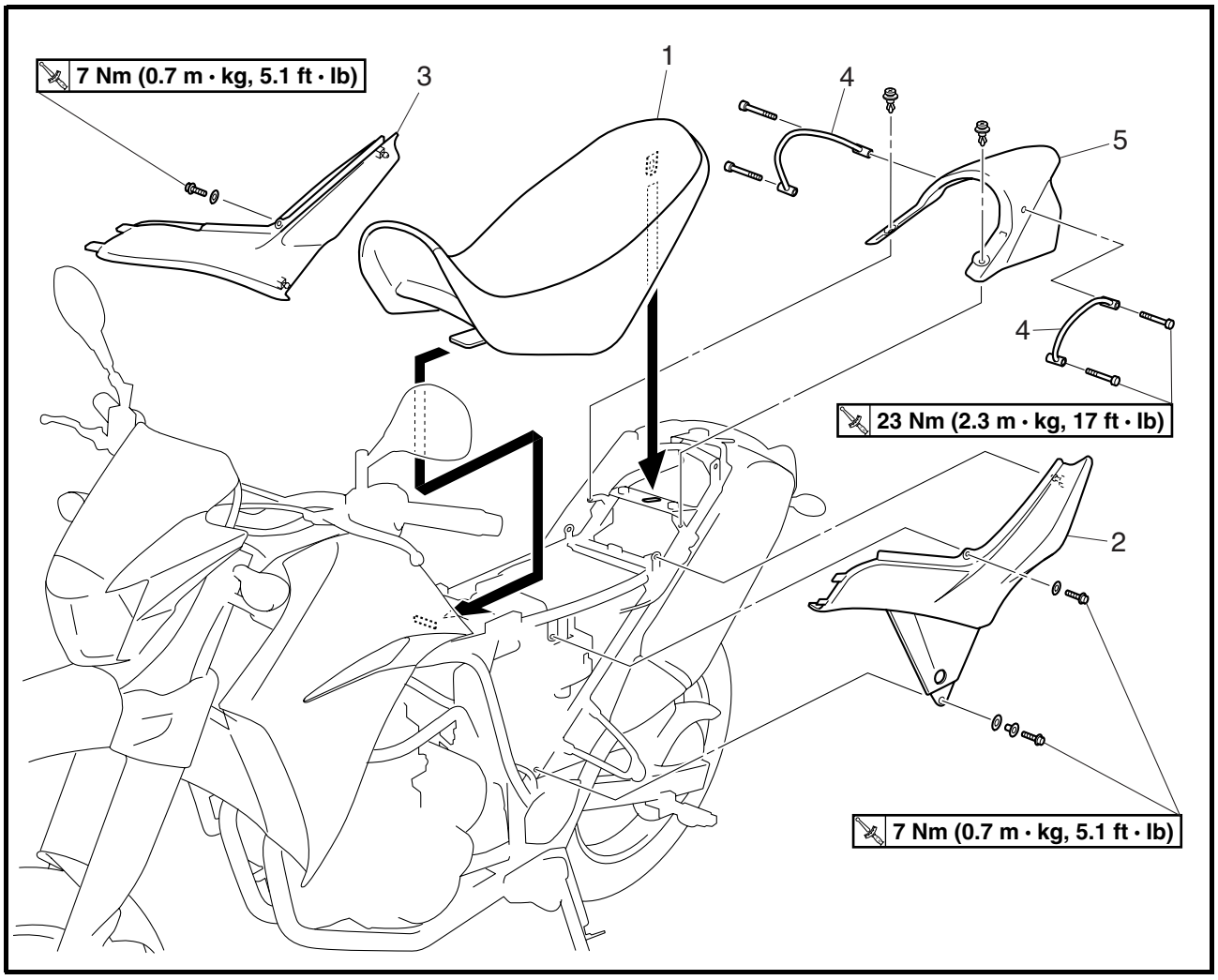
N°		ELEMENT	VERIFICATION OU ENTRETIEN	KILOMETRAGE (× 1.000 km)					CONTROLE ANNUEL
				1	10	20	30	40	
14	*	**Roulements de direction (cf. page 3-44, 4-71)**	• Vérifier le jeu des roulements et s'assurer que la direction n'est pas grippée.	√	√	√	√	√	
			• Lubrifier avec de la graisse à base de savon de lithium.	**Tous les 20.000 km**					
15	*	**Fixations du châssis (cf. page 2-23)**	• S'assurer que tous les écrous, les boulons et les vis sont correctement serrés.		√	√	√	√	√
16		**Béquille latérale (cf. page 3-53)**	• Vérifier le fonctionnement. • Lubrifier.		√	√	√	√	√
17	*	**Contacteur de béquille latérale (cf. page 8-5)**	• Vérifier le fonctionnement.	√	√	√	√	√	√
18	*	**Fourche (cf. page 3-46)**	• Vérifier le fonctionnement et rechercher toute fuite d'huile.		√	√	√	√	
19	*	**Combiné ressort-amortisseur (cf. page 3-47)**	• Vérifier le fonctionnement et rechercher toute fuite d'huile sur les amortisseurs.		√	√	√	√	
20	*	**Points de pivotement du bras relais et du bras de raccordement de la suspension arrière (cf. page 4-78)**	• Vérifier le fonctionnement.		√	√	√	√	
21	*	**Injection de carburant électronique (cf. page 3-17)**	• Régler le régime de ralenti du moteur.	√	√	√	√	√	√
22		**Huile moteur (cf. page 3-23, 3-24)**	• Remplacer. • Vérifier le niveau d'huile et rechercher toute trace de fuite d'huile sur le véhicule.	√	√	√	√	√	√
23		**Elément de filtre à huile moteur (cf. page 3-24)**	• Remplacer.	√		√		√	
24	*	**Circuit de refroidissement (cf. page 3-31, 3-32)**	• Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et rechercher toute trace de fuite de liquide de refroidissement sur le véhicule.		√	√	√	√	√
			• Remplacer.	**Tous les 3 ans**					
25	*	**Contacteurs de freins avant et arrière (cf. page 3-38, 8-5)**	• Vérifier le fonctionnement.	√	√	√	√	√	√
26		**Pièces mobiles et câbles (cf. page 3-52)**	• Lubrifier.		√	√	√	√	√
27	*	**Logement de la poignée des gaz et câble (cf. page 3-17)**	• Vérifier le fonctionnement et s'assurer qu'il n'y a pas de jeu. • Régler le jeu du câble des gaz, si nécessaire. • Lubrifier le logement de poignée des gaz et le câble.		√	√	√	√	√
28	*	**Système d'induction d'air (cf. page 7-36)**	• Rechercher toute trace de dégâts sur le clapet de coupure d'air, le clapet flexible et la durit. • Remplacer l'ensemble du système d'induction d'air si nécessaire.		√	√	√	√	√
29	*	**Pots et tubes d'échappement (cf. page 3-30)**	• Contrôler le serrage du collier à vis.	√	√	√	√	√	√
30	*	**Feux, témoins et contacteurs (cf. page 3-61)**	• Vérifier le fonctionnement. • Régler le faisceau de phare.	√	√	√	√	√	√

N.B.:

- Remplacer l'élément du boîtier de filtre à air plus fréquemment si le véhicule est utilisé dans des régions inhabituellement humides ou poussiéreuses.
- Entretien du système de freinage hydraulique
  - Vérifier régulièrement et, si nécessaire, rectifier le niveau de liquide de frein.
  - Tous les deux ans, remplacer les composants internes du maître-cylindre et remplacer le liquide de frein.
  - Remplacer les flexibles de frein tous les quatre ans ou s'ils sont fissurés ou endommagés.

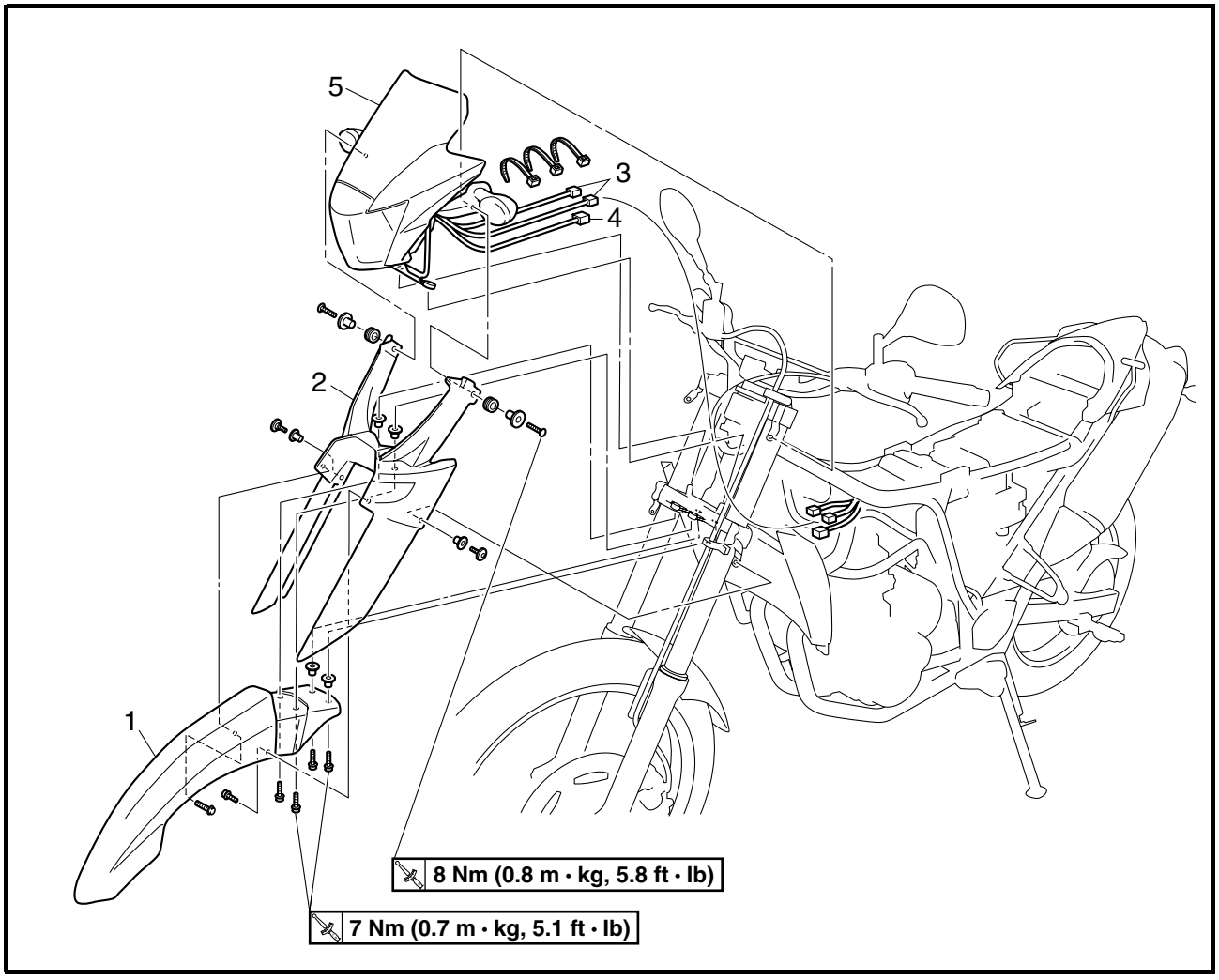
CARENAGE ET CACHE

CACHE



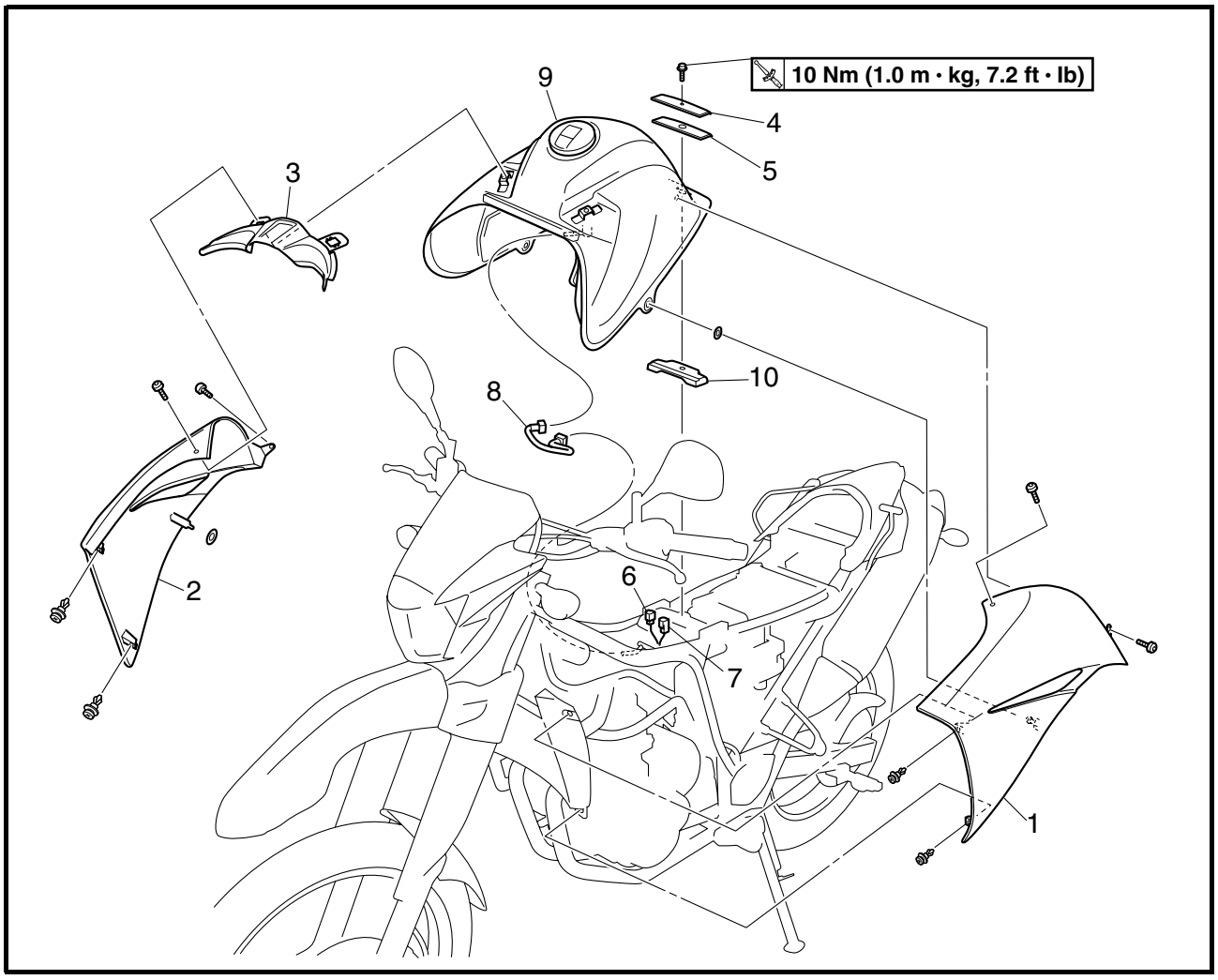
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du cache		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Selle	1	
2	Panneau gauche	1	
3	Panneau droit	1	
4	Poignée	2	
5	Cache arrière	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

CARENAGE

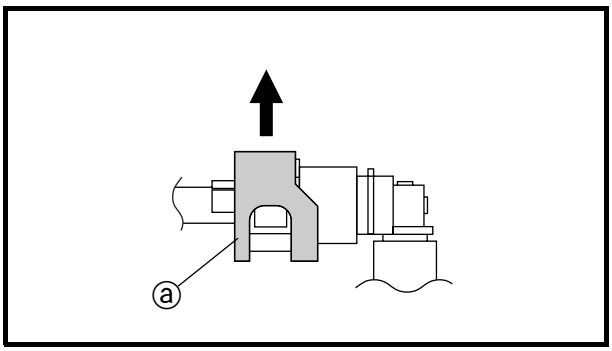


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du carénage		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle/panneaux latéraux (gauche et droit)		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".
1	Garde-boue avant	1	
2	Protection de fourche	1	
3	Fiche rapide des instruments	2	Débrancher.
4	Fiche rapide du faisceau de fils secondaire	1	Débrancher.
5	Carénage avant	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00040
RESERVOIR DE CARBURANT



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du réservoir de carburant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle/panneaux latéraux (gauche et droit)		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
	Carburant		Vidanger.
1	Cache latéral gauche du réservoir de carburant	1	
2	Cache latéral droit du réservoir de carburant	1	
3	Guide d'admission d'air	1	
4	Plaque du réservoir de carburant	1	
5	Amortisseur 1	1	
6	Fiche rapide de la pompe à carburant	1	Débrancher.
7	Fiche rapide du capteur de carburant	1	Débrancher.
8	Durit de carburant	1	Se reporter à "DEPOSE DU RESERVOIR DE CARBURANT" et "POSE DE LA DURIT DE CARBURANT".
9	Réservoir de carburant	1	
10	Amortisseur 2	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



DEPOSE DU RESERVOIR DE CARBURANT

1. Extraire le carburant du réservoir de carburant via le tube de remplissage du réservoir de carburant à l'aide d'une pompe.
2. Déposer :
   • durit de carburant

ATTENTION:

Bien que le carburant ait été vidangé du réservoir, procéder avec prudence lors de la dépose du réservoir car il pourrait y rester du carburant.

N.B.:

- Pour déposer la durit de carburant du tuyau d'injection de carburant, glisser le cache ⓐ à l'extrémité de la durit dans la direction de la flèche, puis déposer la durit.
- Avant de déposer la durit, placer quelques chiffons par terre à l'endroit de la dépose.

3. Déposer :
   • réservoir de carburant

N.B.:

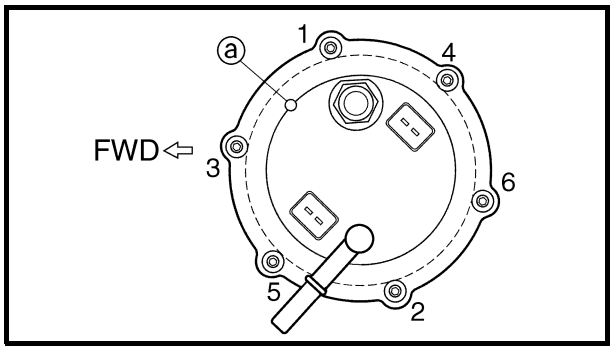
Ne pas déposer le réservoir de carburant de manière que la surface de montage de la pompe à carburant soit placée directement sous le réservoir. Veiller à placer le réservoir à la verticale.

DEPOSE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Déposer :
   • pompe à carburant

ATTENTION:

- **Ne pas laisser tomber la pompe à carburant ou la soumettre à un choc violent.**
- **Ne pas toucher la section de base du capteur de carburant.**



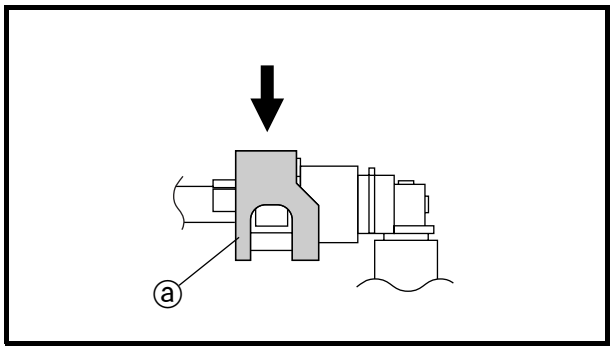
POSE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Poser :
   - pompe à carburant

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

N.B.:

- Ne pas endommager les surfaces d'installation du réservoir de carburant lors de la pose de la pompe à carburant.
- Toujours utiliser un joint de pompe à carburant neuf.
- Aligner l'ergot ⓐ de la pompe à carburant avec la fente du support de la pompe à carburant.
- Serrer les boulons au couple spécifié, dans l'ordre de serrage indiqué.
- Poser la pompe à carburant dans la direction indiquée dans l'illustration.



POSE DE LA DURIT DE CARBURANT

1. Poser :
   - durit de carburant

ATTENTION:

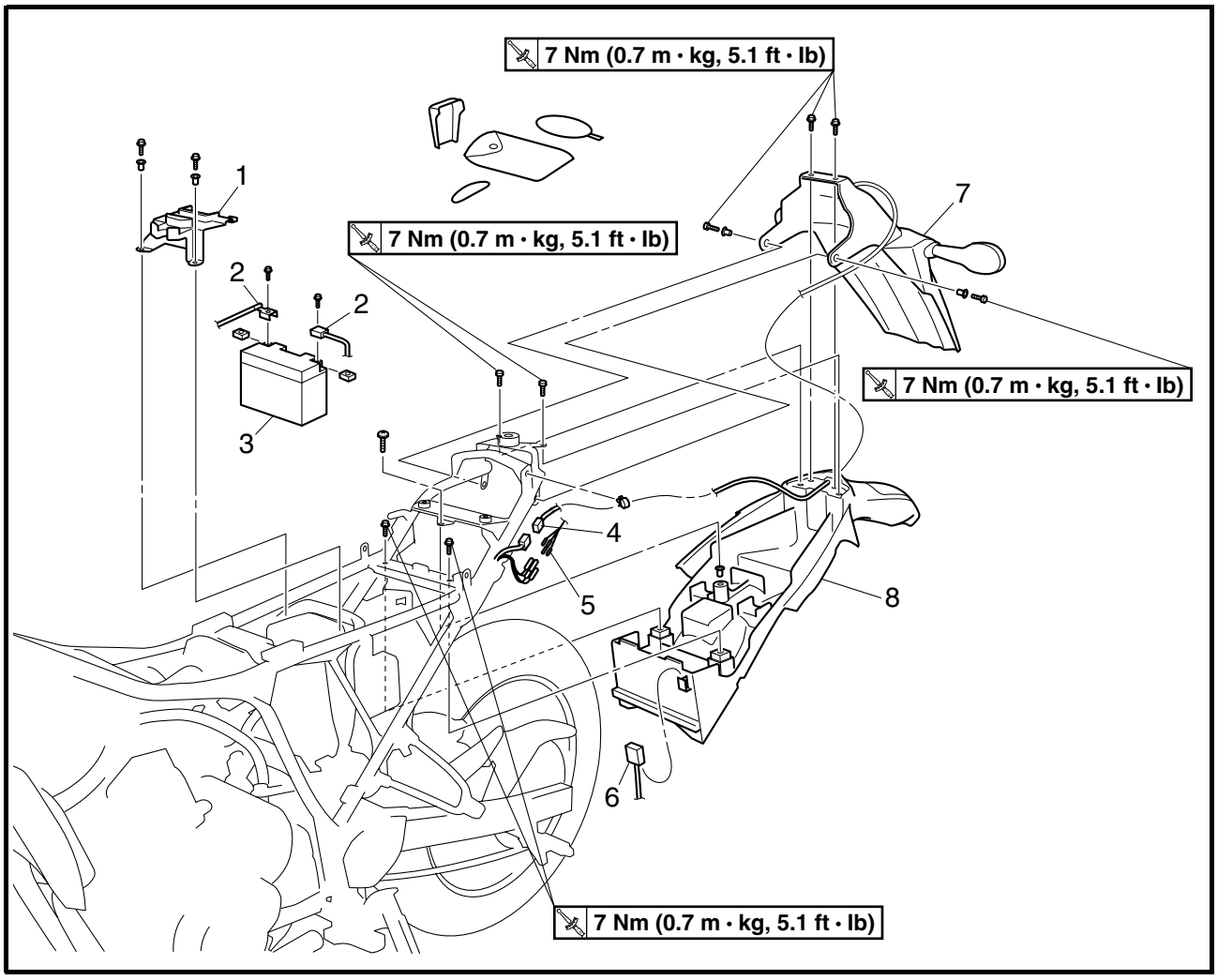
Lors de la pose de la durit de carburant, veiller à la raccorder solidement.

N.B.:

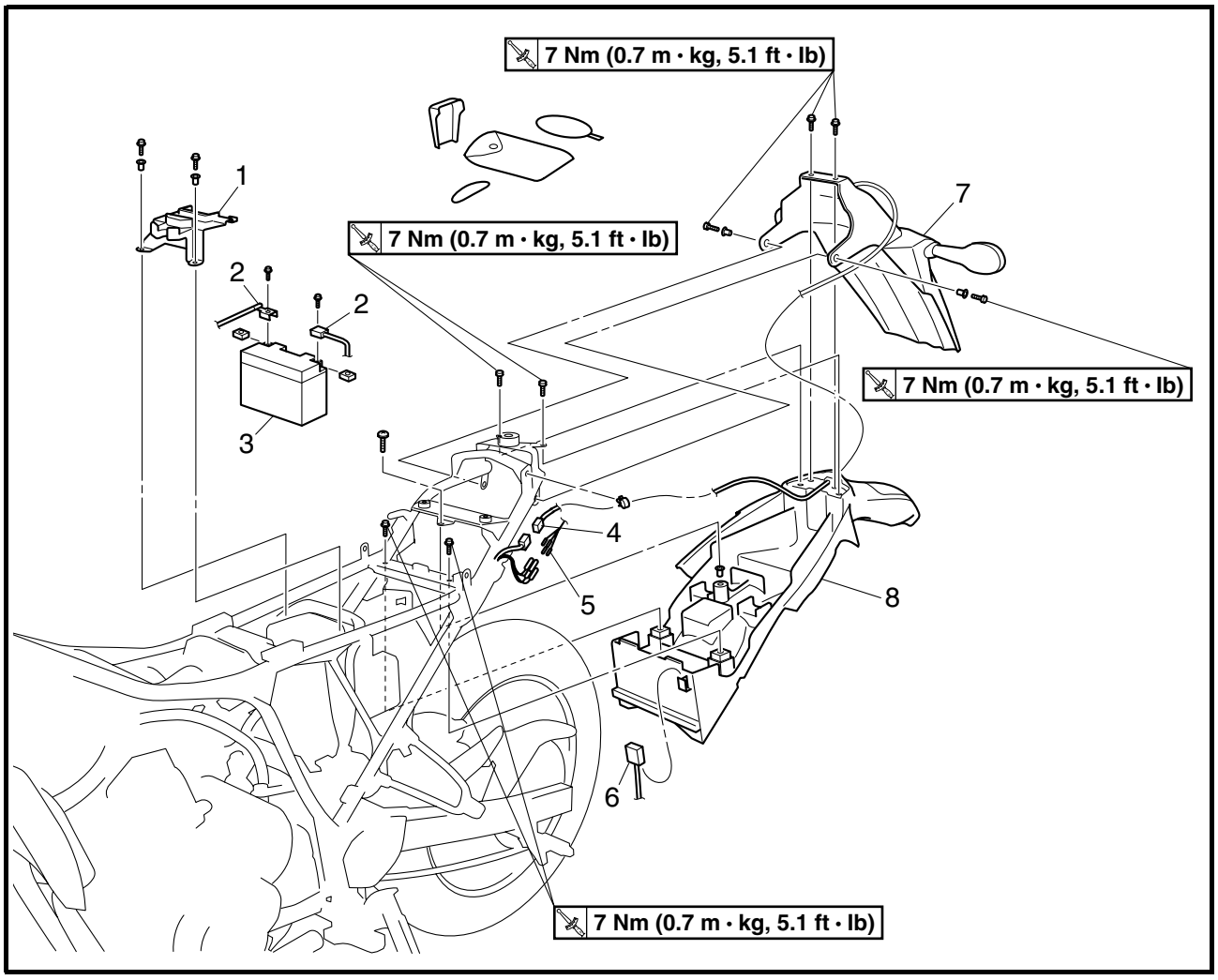
Pour monter la durit de carburant sur le tuyau d'injection de carburant, glisser le cache ⓐ à l'extrémité de la durit dans la direction de la flèche.

BOITIER DE FILTRE A AIR

BAVETTE ET GARDE-BOUE ARRIERE



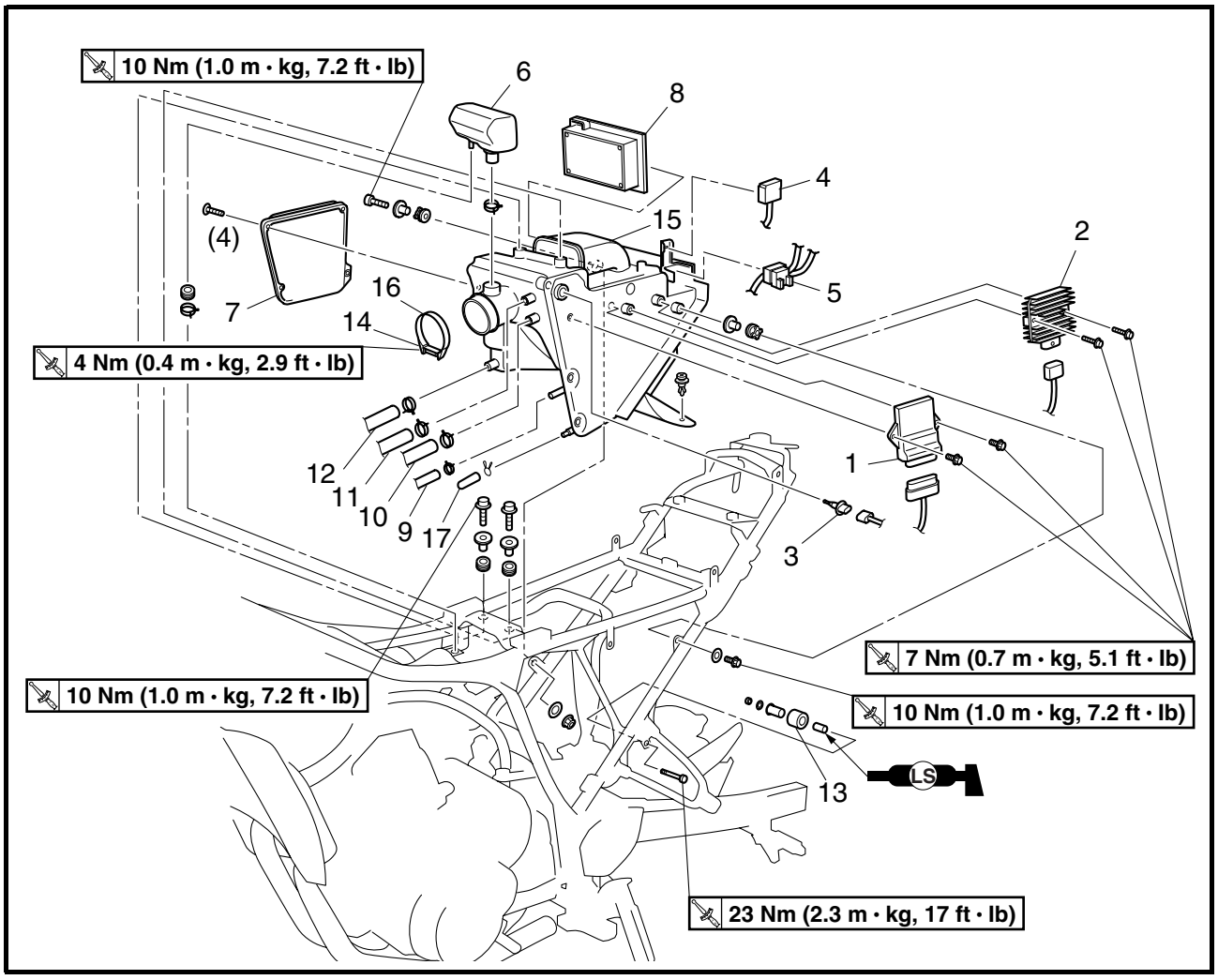
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la bavette et du garde-boue arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle/caches latéraux (gauche et droit)/ cache arrière		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".
	Pot d'échappement		Se reporter à "MOTEUR" au chapitre 5.
1	Cache de la batterie	1	
2	Câble de la batterie	2	Débrancher. **ATTENTION:** **Déconnecter tout d'abord le fil de batterie négatif , puis le fil positif.**
3	Batterie	1	
4	Fiche rapide du feu arrière/stop	1	Débrancher.
5	Connecteur du clignotant arrière	4	Débrancher.



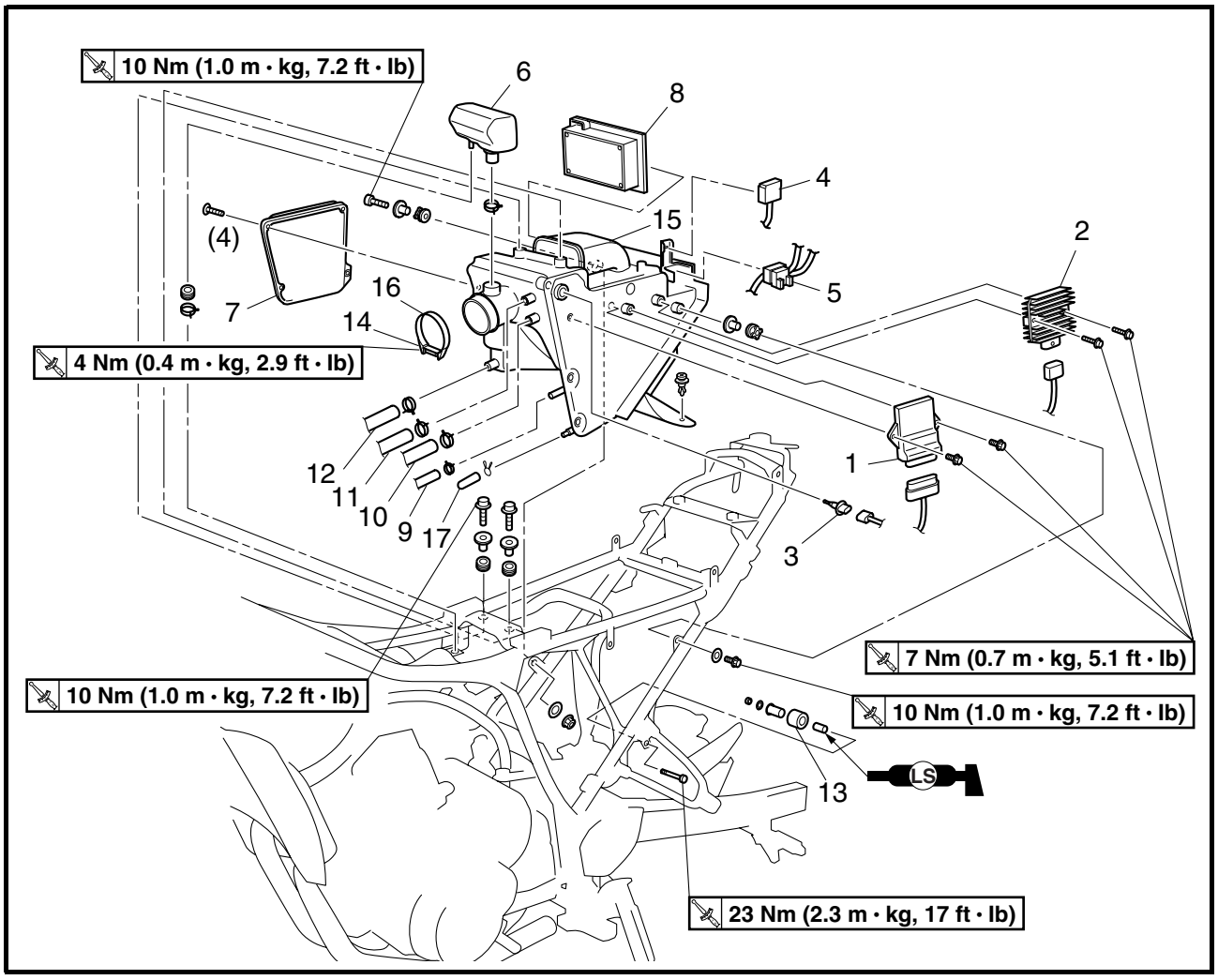
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
6	Boîtier à fusibles 2	1	
7	Bavette arrière	1	
8	Garde-boue arrière	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00043

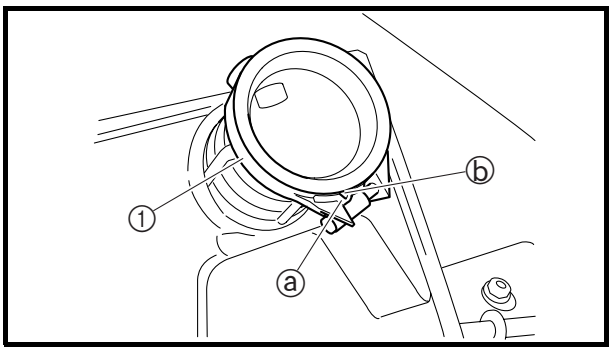
BOITIER DE FILTRE A AIR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du boîtier de filtre à air		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE" au chapitre 4.
1	ECU	1	
2	Redresseur/régulateur	1	
3	Capteur de température d'air d'admission	1	
4	Boîtier à fusibles 1	1	
5	Relais de démarreur	1	
6	Boîtier du réservoir d'air d'admission	1	
7	Couvercle du boîtier de filtre à air (droit)	1	
8	Elément du boîtier de filtre à air	1	
9	Durit de mise à l'air du boîtier de filtre à air	1	
10	Durit d'air de ralenti	1	Débrancher.
11	Durit boîtier de filtre à air vers clapet de coupure d'air	1	Débrancher.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
12	Durit filtre à air vers chambre de mise à l'air du carter	1	Débrancher.
13	Tendeur de chaîne de transmission	1	
14	Vis de collier du joint de filtre à air	1	Desserrer.
15	Boîtier de filtre à air	1	
16	Collier du joint de boîtier de filtre à air	1	Se reporter à "REPOSE DU COLLIER DU JOINT DE BOÎTIER DE FILTRE A AIR".
17	Contrôler la durit	1	Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



REPOSE DU COLLIER DU JOINT DE BOÎTIER DE FILTRE A AIR

1. Poser :
   • collier du joint de boîtier de filtre à air ①

N.B.:

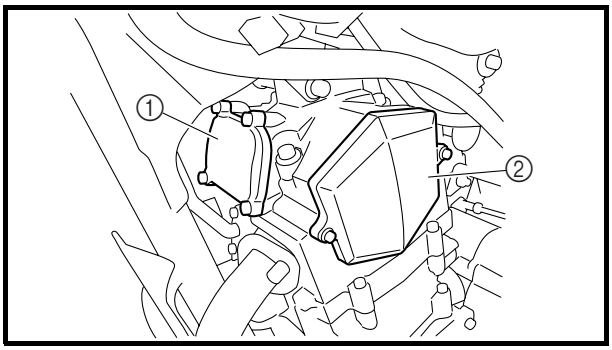
Pour poser le collier du joint de boîtier de filtre à air, aligner sa fente ⓐ avec l'ergot ⓑ du boîtier de filtre à air.

FAS00049
MOTEUR
REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES

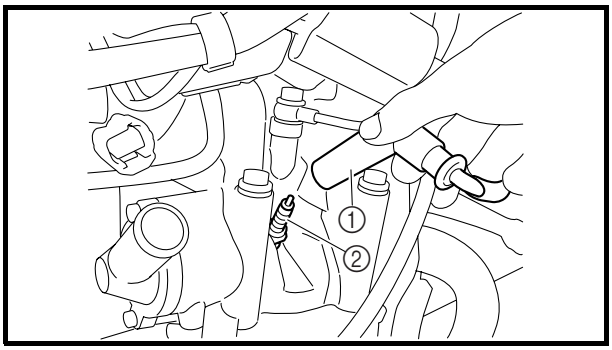
Procéder comme suit pour chacune des soupapes.

N.B.:
- Avant de procéder au réglage du jeu aux soupapes, laisser refroidir le moteur à la température ambiante.
- Vérifier et régler le jeu aux soupapes avec le piston au point mort haut (PMH) sur la course de compression.

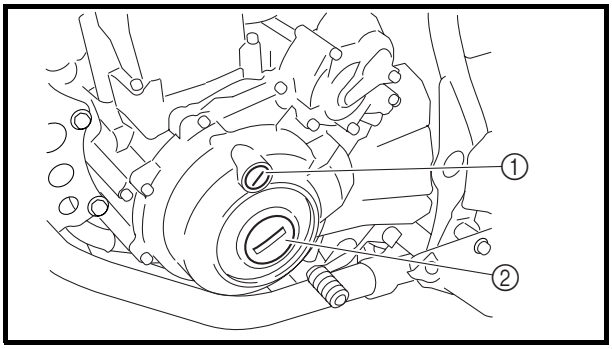
1. Déposer :
   - selle
   - panneaux latéraux (gauche et droit)
     Se reporter à “CARENAGE ET CACHE”.
   - réservoir de carburant
     Se reporter à “RESERVOIR DE CARBURANT”.
   - radiateur
     Se reporter à “RADIATEUR” au chapitre 6.
   - durit filtre à air vers clapet de coupure d’air
     Se reporter à “SYSTEME D’INDUCTION D’AIR” au chapitre 7.



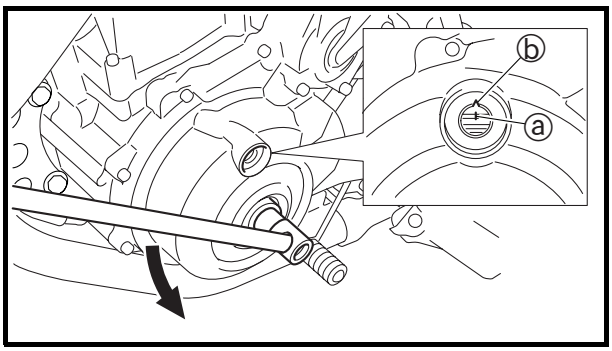
2. Déposer :
   - cache de poussoir d’admission
   - cache de poussoir d’échappement ①
   - couvercle de pignon d’arbre à cames ②

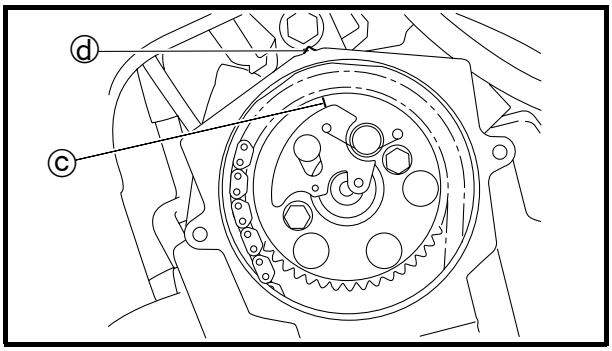


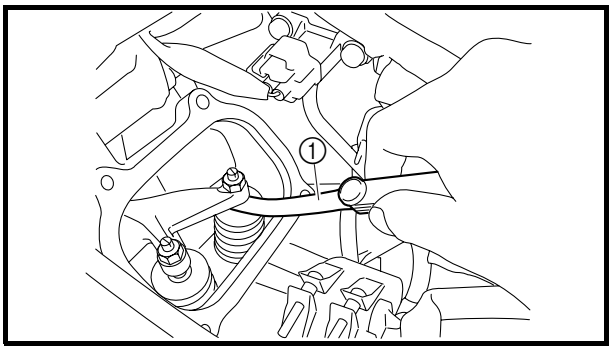
3. Débrancher :
   - capuchon de bougie ①
4. Déposer :
   - bougie ②

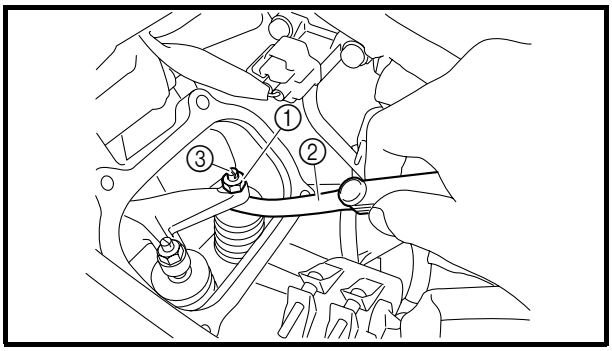


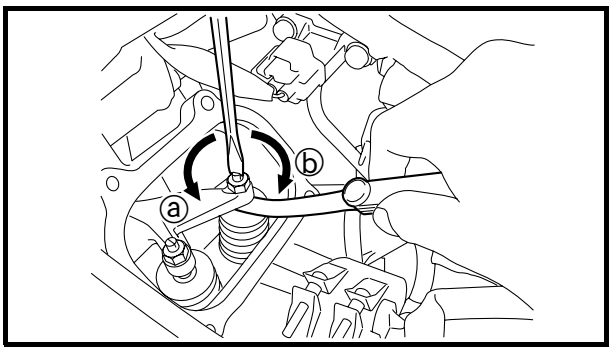
5. Déposer :
   - vis d’accès de repère d’allumage ①
   - vis d’accès axiale du vilebrequin ②











6. Mesurer :
   • jeu aux soupapes
   Hors caractéristiques → Régler.

Jeu aux soupapes (à froid)
Soupape d'admission
0,09 à 0,13 mm
(0,0035 à 0,0051 in)
Soupape d'échappement
0,16 à 0,20 mm
(0,0063 à 0,0079 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
b. Lorsque le piston est au point mort haut (PMH) de la course de compression,aligner le repère "I" ⓐ de l'alternateur avec rotor à aimentation permanente avec l'index fixe ⓑ du couvercle de l'alternateur avec rotor à aimentation permanente.

N.B.:
Pour positionner le piston au point mort haut (PMH) de la course de compression, aligner le repère "I" ⓒ du pignon d'arbre à cames avec l'index fixe ⓓ de la culasse, comme indiqué dans l'illustration.

c. Mesurer le jeu aux soupapes à l'aide d'un calibre d'épaisseur ①.

Calibre d'épaisseur
90890-03079

Hors caractéristiques → Régler.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

7. Régler :
   • jeu aux soupapes

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Desserrer le contre-écrou ①.
b. Introduire un calibre d'épaisseur ② entre l'extrémité de la vis de réglage et l'extrémité de la soupape.
c. Tourner la vis de réglage ③ dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à obtenir le jeu aux soupapes prescrit.

Sens ⓐ	**Le jeu augmente.**
Sens ⓑ	**Le jeu diminue.**

d. Maintenir fermement la vis de réglage et serrer le contre-écrou au couple spécifié.

	Contre-écrou **14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)**

e. Mesurer une nouvelle fois le jeu aux soupapes.
f. Si le jeu aux soupapes est toujours incorrect, effectuer de nouveau chacune des étapes de réglage du jeu jusqu'à obtention du jeu spécifié.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

8. Poser :
   - vis d'accès de repère d'allumage
   - vis d'accès axiale du vilebrequin
9. Poser :
   - bougie

13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

10. Brancher :
    - capuchon de bougie
11. Poser :
    - couvercle de pignon d'arbre à cames

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

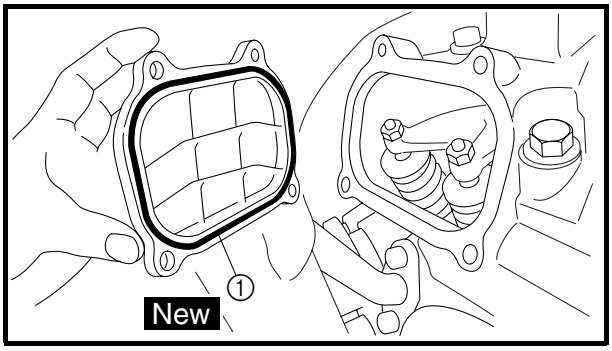
    - joints toriques ① New
    - cache de poussoir d'admission

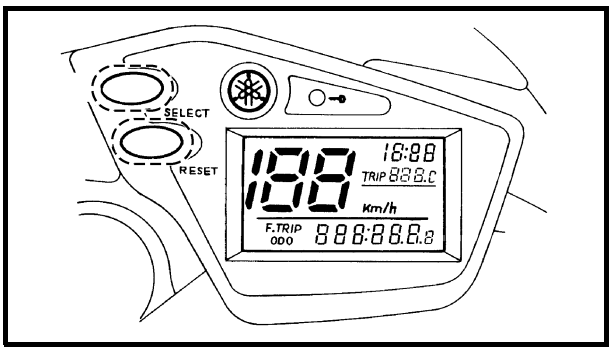
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

    - cache de poussoir d'échappement

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

12. Poser :
    - durit filtre à air vers clapet de coupure d'air
      Se reporter à "SYSTEME D'INDUCTION D'AIR" au chapitre 7.
    - radiateur
      Se reporter à "RADIATEUR" au chapitre 6.
    - réservoir de carburant
      Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".
    - panneaux latéraux (gauche et droit)
    - selle
      Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".





FAS00869

REGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ECHAPPEMENT

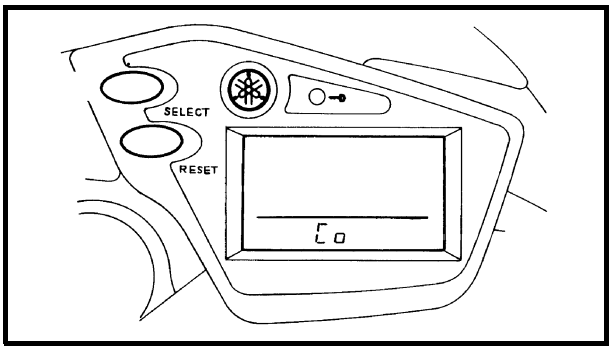
N.B.:

Régler le niveau de densité du CO à la valeur standard puis régler le volume des gaz d'échappement.

1. Placer le contacteur à clé sur "OFF" puis le coupe-circuit du moteur sur "◯".
2. Appuyer simultanément sur les touches "SELECT" et "RESET" et les maintenir enfoncées, placer le contacteur à clé sur "ON", et continuer à appuyer sur les touches pendant 8 secondes ou plus.

N.B.:

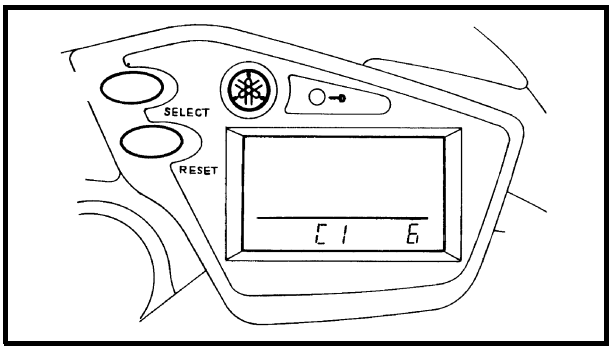
"dIAG" s'affiche sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier.



3. Appuyer sur la touche "SELECT" pour sélectionner le mode de réglage du CO "Co" ou le mode diagnostique "dIAG".
4. Après avoir sélectionné "Co", appuyer simultanément sur les touches "SELECT" et "RESET" pendant 2 secondes ou plus pour activer la sélection.

N.B.:

- Le mode compte-tours est activé et s'affiche sur le LCD 1 du totalisateur journalier.
- "C1" s'affiche sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier.



5. Appuyer sur les touches "SELECT" et "RESET" pour modifier le volume de réglage du CO.

N.B.:

Le volume de réglage du CO s'affiche sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier.

- Pour diminuer le volume, appuyer sur la touche "RESET".
- Pour augmenter le volume, appuyer sur la touche "SELECT".

6. Relâcher le contacteur pour activer la sélection.
7. Placer le contacteur à clé sur "OFF" pour annuler le mode.

FAS00054
REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR

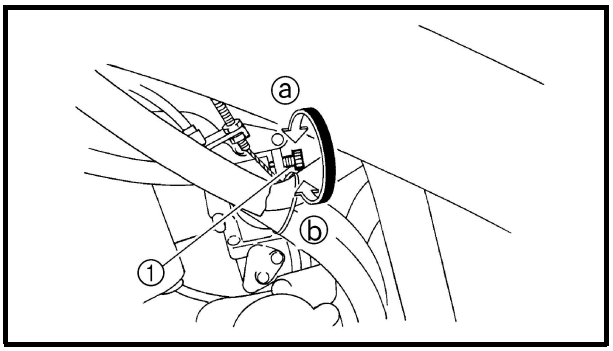
N.B.:
Avant de régler le régime de ralenti, il faut s'assurer que l'élément du boîtier de filtre à air est propre et que le taux de compression du moteur est correct.

1. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
2. Vérifier :
   • régime de ralenti du moteur
   Hors caractéristiques → Régler.

	Régime de ralenti du moteur **1.300 à 1.500 tr/min**

3. Régler :
   • régime de ralenti du moteur

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼



a. Tourner la vis de butée de papillon des gaz ① dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à ce que le régime de ralenti du moteur prescrit soit atteint.

Sens ⓐ	**Le régime de ralenti augmente.**
Sens ⓑ	**Le régime de ralenti diminue.**

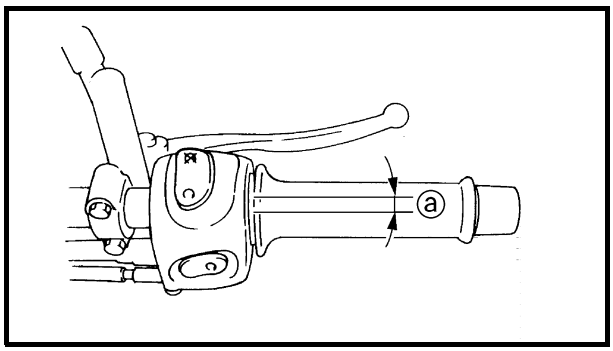
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Régler :
   • jeu du câble des gaz
   Se reporter à "REGLAGE DU JEU DU CABLE DES GAZ".

	Jeu du câble des gaz (à la collerette de la poignée des gaz) **3,0 à 5,0 mm (0,12 à 0,20 in)**

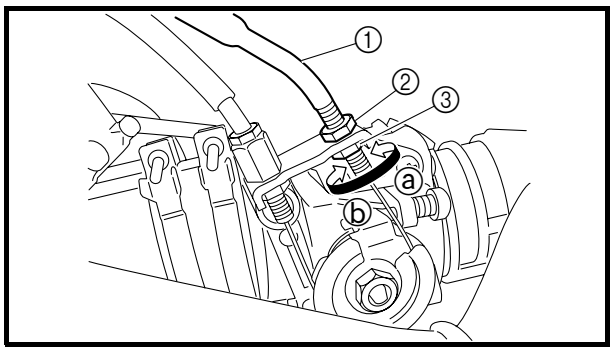
FAS00056
REGLAGE DU JEU DU CABLE DES GAZ

N.B.:
Avant de régler le jeu du câble des gaz, il faut régler le régime de ralenti.



1. Vérifier :
   • jeu du câble des gaz ⓐ
   Hors caractéristiques → Régler.

Jeu du câble des gaz (à la collerette de la poignée des gaz)
3,0 à 5,0 mm (0,12 à 0,20 in)



2. Régler :
   • jeu du câble des gaz

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

N.B.:
Lorsque le papillon est ouvert, le câble d'accélérateur ① est tiré.

Extrémité logement de papillon des gaz

a. Desserrer le contre-écrou ② du câble d'accélérateur.
b. Tourner l'écrou de réglage ③ dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à l'obtention du jeu de câble des gaz prescrit.

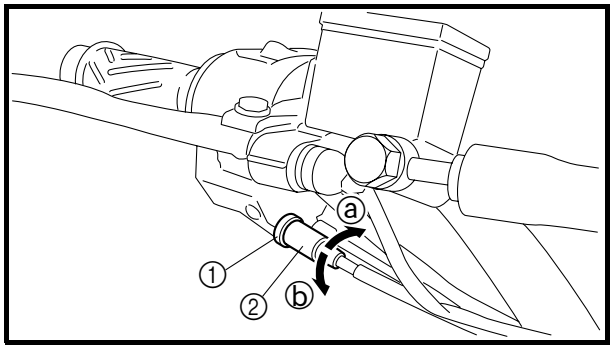
Sens ⓐ	**Le jeu du câble des gaz augmente.**
Sens ⓑ	**Le jeu du câble des gaz diminue.**

c. Serrer le contre-écrou.

N.B.:
S'il est impossible d'obtenir le jeu de câble d'accélérateur prescrit à l'extrémité logement de papillon des gaz, régler le jeu à l'extrémité guidon du câble à l'aide de l'écrou de réglage.

Extrémité guidon

a. Desserrer le contre-écrou①.
b. Tourner l'écrou de réglage ② dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à l'obtention du jeu de câble des gaz prescrit.



Sens ⓐ	**Le jeu du câble des gaz augmente.**
Sens ⓑ	**Le jeu du câble des gaz diminue.**

c. Serrer le contre-écrou.

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir réglé le jeu du câble des gaz, mettre le moteur en marche et tourner le guidon vers la droite et vers la gauche pour s'assurer que la vitesse de ralenti du moteur reste stable.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00060

CONTROLE DE LA BOUGIE

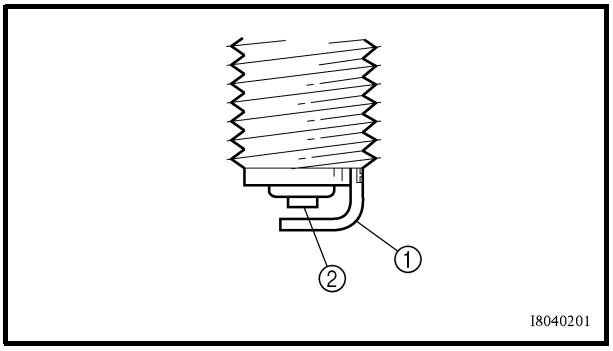
1. Débrancher :
   • capuchon de bougie
2. Déposer :
   • bougie

ATTENTION:

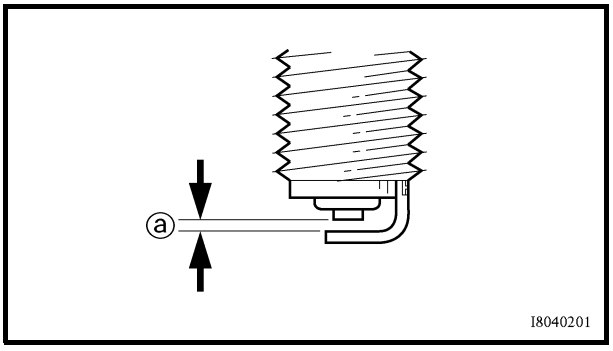
Avant de retirer la bougie, éliminer la crasse accumulée autour du puits de la bougie à l'air comprimé pour éviter d'encrasser l'intérieur du cylindre.

3. Vérifier :
   • type de bougie
   Incorrect → Remplacer.

Type de bougie (fabricant)
CR7E (NGK)



4. Vérifier :
   • électrode ①
   Dégâts/usure → Remplacer la bougie.
   • isolant ②
   Couleur anormale → Remplacer la bougie.
   La couleur normale est brun moyen à clair.
5. Nettoyer :
   • bougie
   (avec un outil de nettoyage de bougie ou une brosse à poils métalliques)



6. Mesurer :
   • écartement des électrodes ⓐ
   (à l'aide d'un calibre d'épaisseur)
   Hors caractéristiques → Régler l'écartement des électrodes.

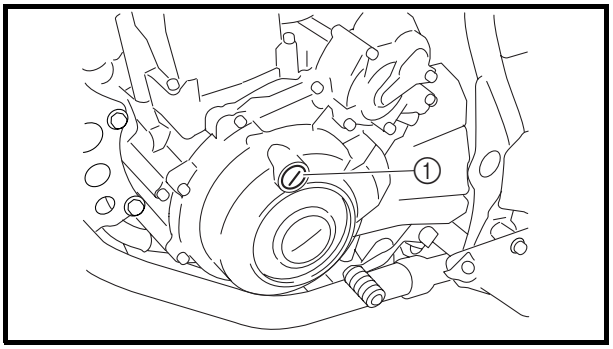
Ecartement des électrodes
0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 in)

7. Poser :
   • bougie

13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

N.B.:
Avant de monter une bougie, nettoyer le plan de joint et le plan de la bougie.

8. Brancher :
   • capuchon de bougie

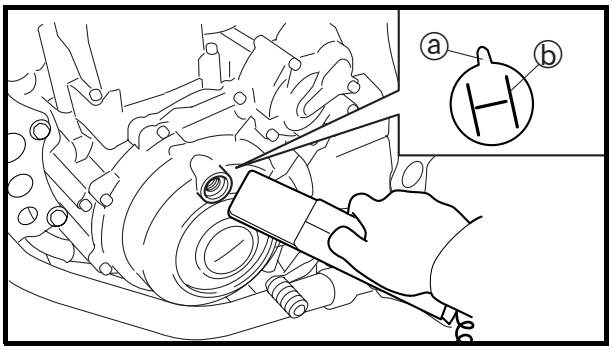


FAS00064
CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE

N.B.:
Avant de contrôler l'avance à l'allumage, vérifier toutes les connexions du circuit d'allumage. S'assurer que toutes les connexions sont fermes et qu'il n'y a pas de traces de corrosion.

1. Déposer :
   • vis d'accès de repère d'allumage ①
2. Brancher :
   • lampe stroboscopique
     (sur le fil de bougie)

Lampe stroboscopique
90890-03141



3. Vérifier :
   • avance à l'allumage

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le laisser tourner au régime de ralenti prescrit.

Régime de ralenti du moteur
1.300 à 1.500 tr/min

b. S'assurer que l'index fixe ⓐ se trouve dans la plage d'allumage correcte ⓑ figurant sur le rotor à aimantation permanente de l'alternateur.
   Plage d'allumage incorrecte → Vérifier le circuit d'allumage.

N.B.:
L'avance à l'allumage n'est pas réglable.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

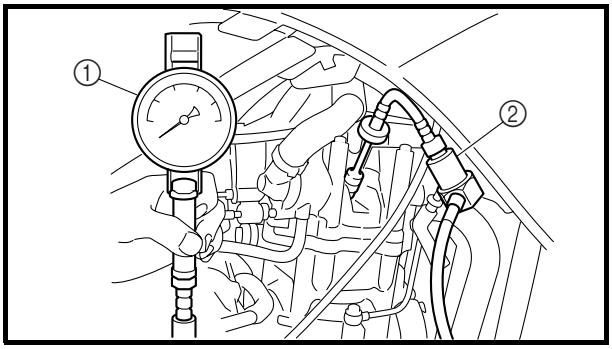
4. Débrancher :
   • lampe stroboscopique
5. Poser :
   • vis d'accès de repère d'allumage

FAS00067
MESURE DU TAUX DE COMPRESSION

N.B.:
Un taux de compression insuffisant se traduit par une perte de rendement.

1. Mesurer :
   • jeu aux soupapes
   Hors caractéristiques → Régler.
   Se reporter à "REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES".
2. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
3. Débrancher :
   • capuchon de bougie
4. Déposer :
   • bougie

ATTENTION:
Avant de retirer la bougie, éliminer la crasse accumulée autour du puits de la bougie à l'air comprimé pour éviter d'encrasser l'intérieur du cylindre.



5. Poser :
   • compressiomètre ①
   • adaptateur (compressiomètre) ②

Compressiomètre
90890-03081
Adaptateur (jauge de compression)
90890-04082

6. Mesurer :
   • taux de compression
   Hors caractéristiques → Se reporter aux étapes (c) et (d).

Taux de compression (au niveau de la mer)
Minimum
600 kPa (6,0 kg/cm², 85,3 psi)
Standard
650 kPa (6,5 kg/cm², 92,4 psi)
Maximum
700 kPa (7,0 kg/cm², 99,6 psi)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Placer le contacteur à clé sur "ON" et le coupe-circuit du moteur sur "◯".
b. Ouvrir complètement le papillon des gaz et lancer le moteur jusqu'à ce que le compressiomètre se stabilise.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de lancer le moteur, mettre le fil de bougie à la masse pour éviter la formation d'étincelles.

c. Si le taux de compression est supérieur au maximum spécifié, s'assurer qu'aucun dépôt de calamine n'est présent dans la culasse, sur la face des soupapes ou sur la calotte du piston.
   Dépôts de calamine → Eliminer.
d. Si le taux de compression est inférieur au minimum spécifié, verser une cuillère à café d'huile moteur dans le trou de la bougie et mesurer de nouveau.
   Se reporter au tableau suivant.

Taux de compression (avec huile enduite sur les parois de cylindre)	
Mesure	**Diagnostic**
Supérieure à la mesure sans huile	**Segment(s) usé(s) ou endommagé(s) → Réparer.**
Identique à la mesure sans huile	**Segments, soupapes, joint de culasse ou piston éventuellement endommagés → Réparer.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

7. Poser :
   • bougie

13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

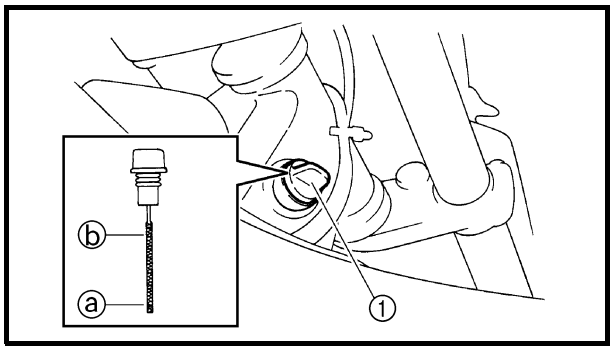
8. Brancher :
   • capuchon de bougie

FAS00069
CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

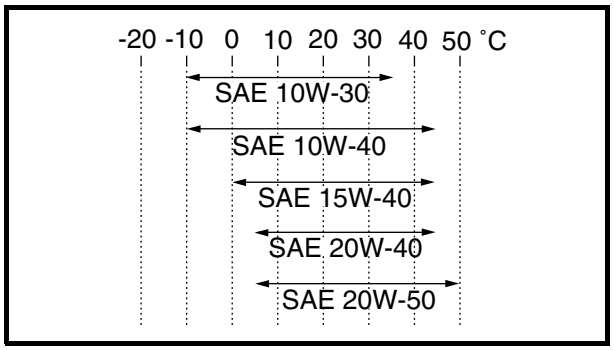
1. Placer la moto sur une surface de niveau.

N.B.:
- Placer la moto sur un support adéquat.
- Veiller à ce que la moto soit en position verticale.

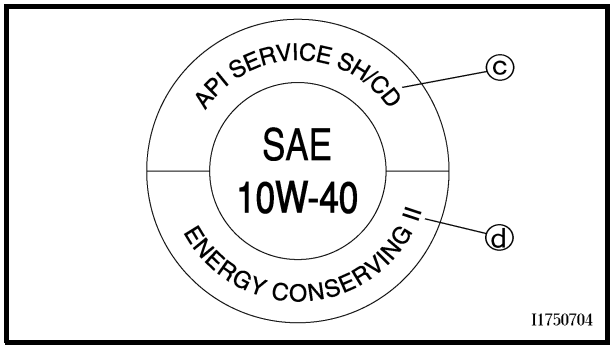
2. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant 10 à 15 minutes, puis le couper.
3. Vérifier :
   • niveau d'huile moteur
   Le niveau d'huile moteur doit se trouver entre les repères de niveau minimum ⓐ et maximum ⓑ.
   Sous le repère de niveau minimum → Ajouter de l'huile moteur du type recommandé jusqu'au niveau correct.



N.B.:
- Attendre quelques minutes que l'huile se stabilise avant de contrôler son niveau.
- Ne pas visser la jauge ① lors du contrôle du niveau d'huile.



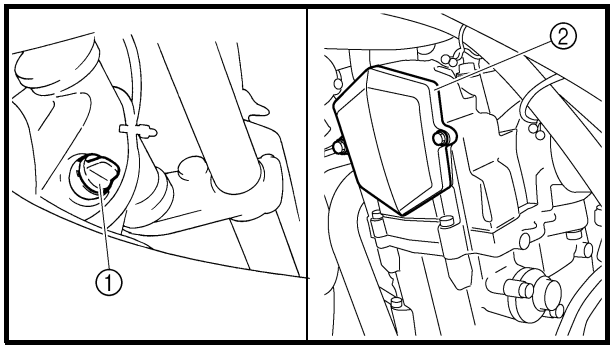
Huile recommandée
Choisir l'huile en fonction de la température atmosphérique en se reportant au tableau.
Norme API
qualité SE, SF, SG ou supérieure



ATTENTION:
- **L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et des types d'huile ou des additifs incorrects risquent de provoquer un patinage de l'embrayage. Par conséquent, ne pas utiliser d'additifs chimiques ou d'huile moteur de qualité CD ⓒ ou supérieure, et ne pas utiliser d'huiles marquées "ENERGY CONSERVING II" (ECONOMIE D'ENERGIE II) ⓓ ou de qualité supérieure.**
- **Empêcher toute pénétration de crasse ou d'objets dans le carter moteur.**

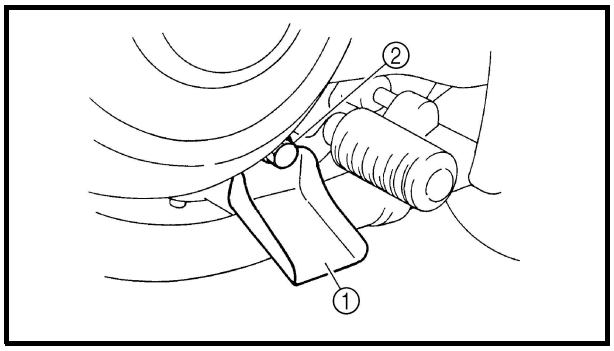
4. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
5. Contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile moteur.

N.B.:
Attendre quelques minutes que l'huile se stabilise avant de contrôler son niveau.



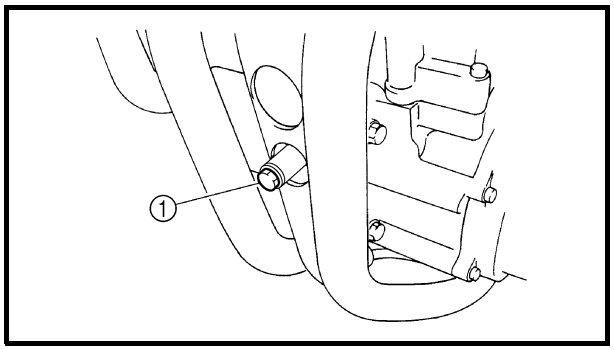
FAS00076
CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR

1. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
2. Placer un récipient sous le moteur.
3. Déposer :
   - bouchon de remplissage d'huile moteur ①
   - couvercle de pignon d'arbre à cames ②

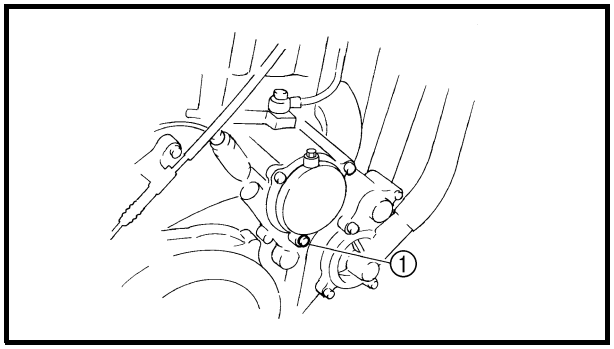


4. Installer l'accessoire de vidange de l'huile moteur ① sous le boulon de vidange de l'huile moteur du carter.

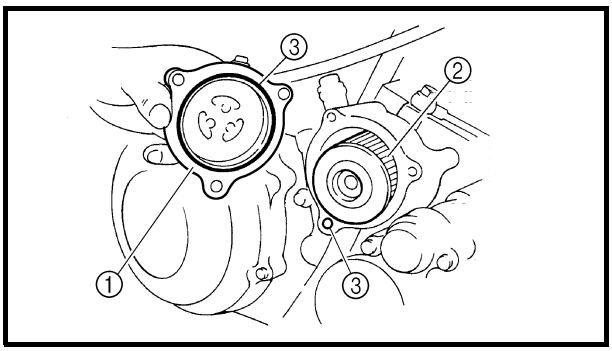
N.B.:
L'"accessoire de vidange d'huile" fait partie de la trousse à outils du propriétaire.



5. Déposer :
   - boulon de vidange de l'huile moteur (carter moteur) ②
     (ainsi que le joint)
6. Déposer :
   - boulon de vidange de l'huile moteur (réservoir d'huile) ①
     (ainsi que le joint)



7. Déposer :
   - boulon de vidange de l'élément de filtre à huile ①
8. Vidanger :
   - huile moteur
     (vidange complète du carter et du réservoir d'huile)



9. Si l'élément de filtre à huile doit être remplacé également, suivre la procédure ci-dessous.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer le couvercle d'élément de filtre à huile ① et l'élément de filtre à huile ②.
b. Contrôler les joints toriques ③ et les remplacer s'ils sont fissurés ou endommagés.
c. Reposer l'élément de filtre à huile neuf et le couvercle d'élément de filtre à huile.

Boulon du couvercle d'élément de filtre à huile
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

10. Vérifier :
- joint du boulon de vidange de l'huile moteur
  Dégâts → Remplacer.

11. Poser :
- boulon de vidange de l'huile moteur (carter moteur)
  (ainsi que le joint)
  30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)
- boulon de vidange de l'huile moteur (réservoir d'huile)
  (ainsi que le joint)
  18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
- boulon de vidange de l'élément de filtre à huile
  10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

12. Remplir :
- réservoir d'huile
  (de la quantité spécifiée d'huile moteur recommandée)

ATTENTION:

Le réservoir d'huile moteur doit être rempli d'huile moteur en deux étapes. Pour commencer, remplir le réservoir d'huile de 1,9 L (1,67 Imp qt, 2,00 US qt) d'huile moteur recommandée Démarrer ensuite le moteur, l'emballer cinq ou six fois, l'éteindre puis ajouter le reste de l'huile moteur.

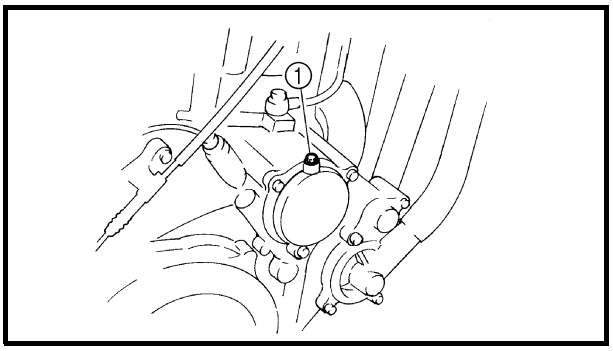
Quantité
Quantité totale
2,90 L (2,55 Imp qt, 3,07 US qt)
Sans remplacement de l'élément de filtre à huile
2,50 L (2,20 Imp qt, 2,64 US qt)
Avec remplacement de l'élément de filtre à huile
2,60 L (2,29 Imp qt, 2,75 US qt)

13. Poser :
- bouchon de remplissage d'huile moteur
- couvercle de pignon d'arbre à cames

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

14. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
15. Vérifier :
- moteur
  (fuites d'huile moteur)

16. Vérifier :
- niveau d'huile moteur
  Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR".



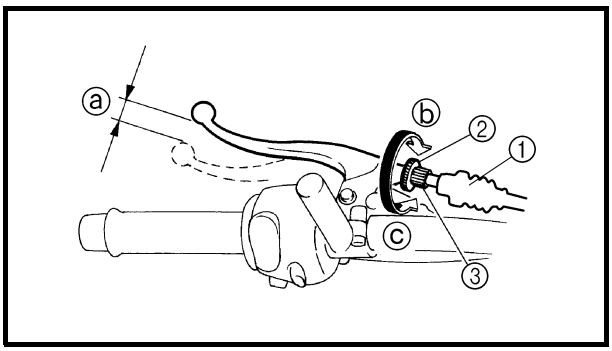
17. Vérifier :
- pression d'huile moteur

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Desserrer légèrement le boulon de purge ①.
b. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile commence à suinter du boulon de purge. Si l'huile ne s'écoule toujours pas après une minute, couper immédiatement le moteur afin qu'il ne se grippe pas.
c. Contrôler que les passages d'huile, l'élément de filtre à huile et la pompe à huile ne présentent ni fuites ni dommages. Se reporter à "POMPE A HUILE" au chapitre 5.
d. Mettre le moteur en marche après avoir remédié aux problèmes et contrôler de nouveau la pression d'huile moteur.
e. Serrer le boulon de purge au couple spécifié.

Boulon de purge
5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



FAS00078
REGLAGE DU JEU DU CABLE D'EMBRAYAGE

1. Vérifier :
   • jeu du câble d'embrayage ⓐ
   Hors caractéristiques → Régler.

Jeu du câble d'embrayage (à l'extrémité du levier d'embrayage)
10,0 à 15,0 mm (0,39 à 0,59 in)

2. Régler :
   • jeu du câble d'embrayage

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

Extrémité guidon

a. Glisser le cache en caoutchouc ① vers l'arrière.
b. Desserrer le contre-écrou ②.
c. Tourner le boulon de réglage ③ dans le sens ⓑ ou ⓒ jusqu'à l'obtention du jeu de câble d'embrayage prescrit.

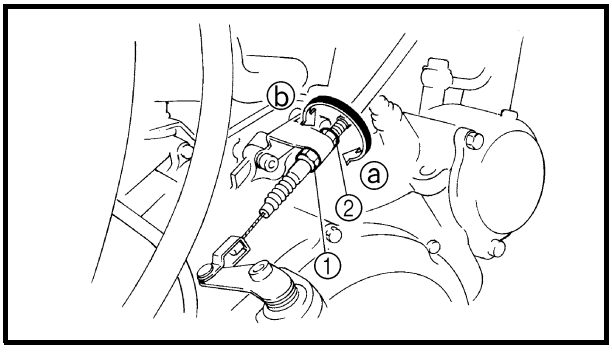
Sens ⓑ	**Le jeu du câble d'embrayage augmente.**
Sens ⓒ	**Le jeu du câble d'embrayage diminue.**

d. Serrer le contre-écrou.
e. Glisser le cache en caoutchouc dans sa position initiale.

N.B.:
S'il est impossible d'obtenir le jeu de câble d'embrayage prescrit à l'extrémité guidon du câble, régler le jeu à l'extrémité moteur du câble à l'aide de l'écrou de réglage.

Extrémité moteur

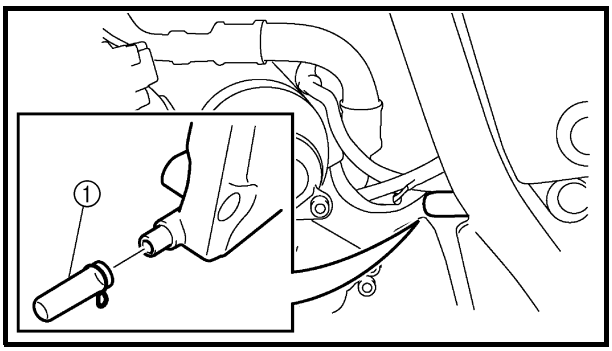
a. Desserrer le contre-écrou ①.
b. Tourner l'écrou de réglage ② dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à l'obtention du jeu de câble d'embrayage prescrit.



Sens ⓐ	**Le jeu du câble d'embrayage augmente.**
Sens ⓑ	**Le jeu du câble d'embrayage diminue.**

c. Serrer le contre-écrou.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

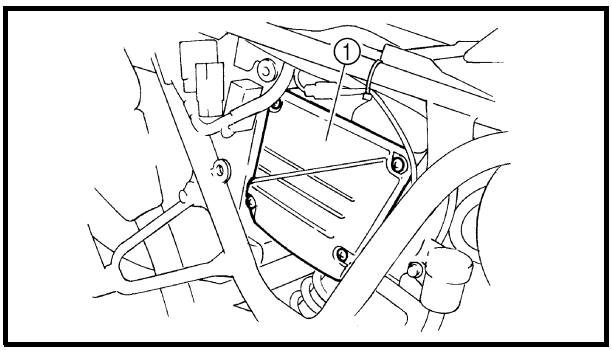


FAS00086

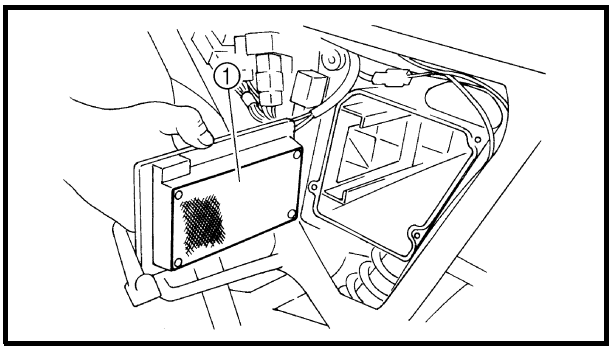
CONTROLE DE L'ELEMENT DU BOITIER DE FILTRE A AIR

N.B.:

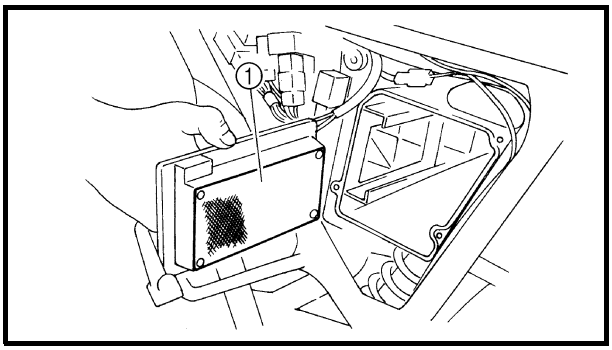
il y a un tube de vidange ① dans le fond du boîtier de filtre à air. Si de la poussière et/ou de l'eau s'accumulent dans ce tube, nettoyer l'élément et le boîtier de filtre à air.



1. Déposer :
   - selle
   - panneau droit
     Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
2. Déposer :
   - couvercle du boîtier de filtre à air (droit) ①



3. Déposer :
   - élément du boîtier de filtre à air ①
4. Vérifier :
   - élément du boîtier de filtre à air
     Dégâts → Remplacer.



5. Poser :
   - élément du boîtier de filtre à air ①
   - couvercle du boîtier de filtre à air (droit)

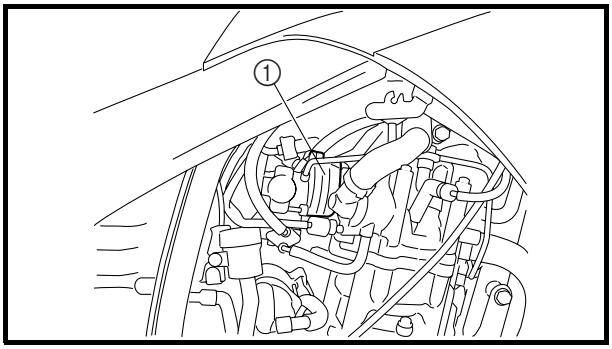
ATTENTION:

Ne jamais faire tourner le moteur sans son élément du boîtier de filtre à air. L'air non filtré userait rapidement les pièces internes du moteur, ce qui risquerait d'endommager le moteur. De plus, l'absence de l'élément du boîtier de filtre à air fausserait également le réglage du logement de papillon de gaz, entraînant ainsi une baisse de rendement du moteur et une surchauffe éventuelle.

N.B.:

Insérer l'élément du boîtier de filtre à air dans le boîtier de filtre à air comme illustré.

6. Poser :
   • panneau droit
   • selle
   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".

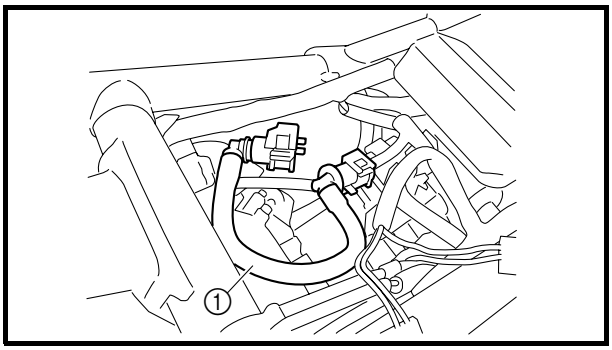


FAS00094
CONTROLE DU JOINT DE LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ

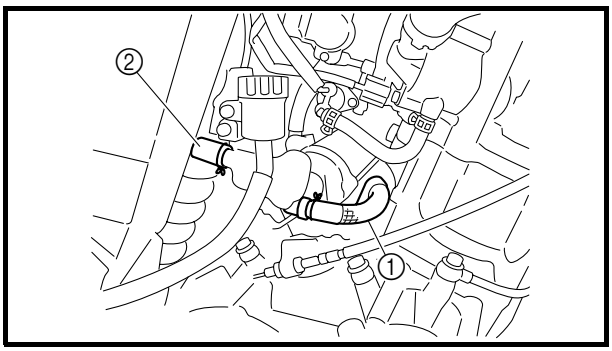
1. Vérifier :
   • joint de logement de papillon des gaz ①
   Fissures/dégâts → Remplacer.
   Se reporter à "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT" au chapitre 7.

FAS00096
CONTROLE DE LA DURIT DE CARBURANT

1. Déposer :
   • selle
   • panneaux latéraux (gauche et droit)
   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
   • réservoir de carburant
   Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".



2. Vérifier :
   • durit de carburant ①
   Fissures/dégâts → Remplacer.
   Connexion lâche → Brancher correctement.
3. Poser :
   • réservoir de carburant
   Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".
   • panneaux latéraux (gauche et droit)
   • selle
   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".

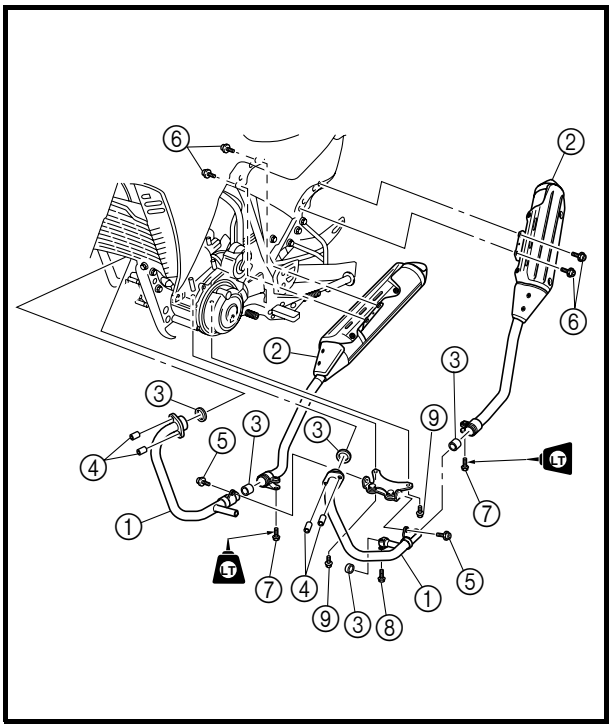


FAS00098
CONTROLE DE LA DURIT DE MISE A L'AIR

1. Vérifier :
   - durit carter vers chambre de mise à l'air du carter ①
   - durit filtre à air vers chambre de mise à l'air du carter ②
     Fissures/dégâts → Remplacer.
     Connexion lâche → Brancher correctement.

ATTENTION:

S'assurer que les durits de mise à l'air sont acheminées correctement.



FAS00099
CONTROLE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Procéder comme suit pour chacun des tubes d'échappement et des joints.

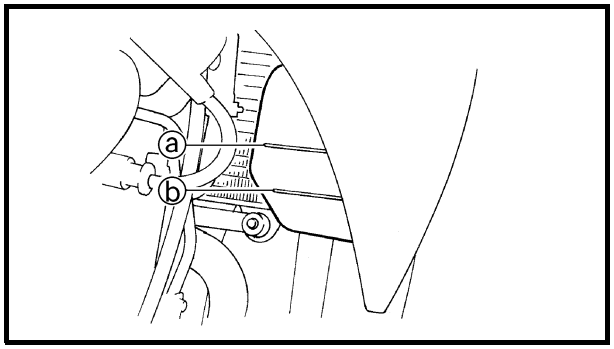
1. Vérifier :
   - tubes d'échappement ①
   - pots d'échappement ②
     Fissures/dégâts → Remplacer.
   - joints ③
     Fuites de gaz d'échappement → Remplacer.
2. Vérifier :
   - couples de serrage

Ecrou de tube d'échappement ④
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
Boulon de tube d'échappement ⑤
27 Nm (2,7 m · kg, 19 ft · lb)
Boulon de pot d'échappement ⑥
27 Nm (2,7 m · kg, 19 ft · lb)
Boulon de tube d'échappement et de pot d'échappement ⑦
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
Boulon de tube d'échappement ⑧
12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)
Boulon du support de tube d'échappement ⑨
23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)

FAS00102
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

N.B.:
- Placer la moto sur un support adéquat.
- Veiller à ce que la moto soit en position verticale.



2. Vérifier :
   - niveau de liquide de refroidissement
     Le niveau de liquide de refroidissement doit se situer entre les repères de niveau maximum ⓐ et minimum ⓑ.
     Sous le repère de niveau minimum → Ajouter du liquide de refroidissement du type recommandé jusqu'au niveau correct.

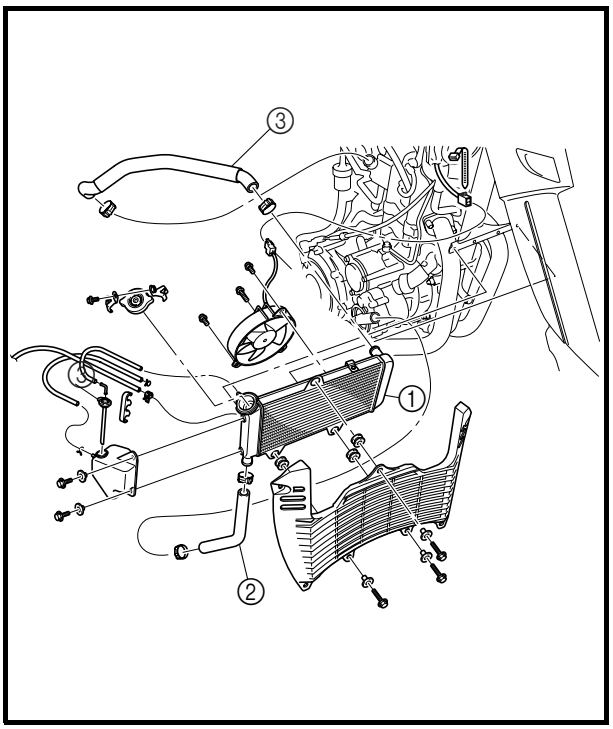
ATTENTION:
- **L'ajout d'eau au lieu d'antigel réduit le taux d'antigel du liquide de refroidissement. Si l'on a utilisé de l'eau au lieu d'antigel, il convient de vérifier et au besoin de corriger la concentration d'antigel du liquide de refroidissement.**
- **Utiliser exclusivement de l'eau distillée. Pour se dépanner, on peut toutefois utiliser de l'eau douce lorsque de l'eau distillée n'est pas disponible.**

3. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
4. Vérifier :
   - niveau de liquide de refroidissement

N.B.:
Laisser le liquide de refroidissement se stabiliser pendant quelques minutes avant de contrôler son niveau.

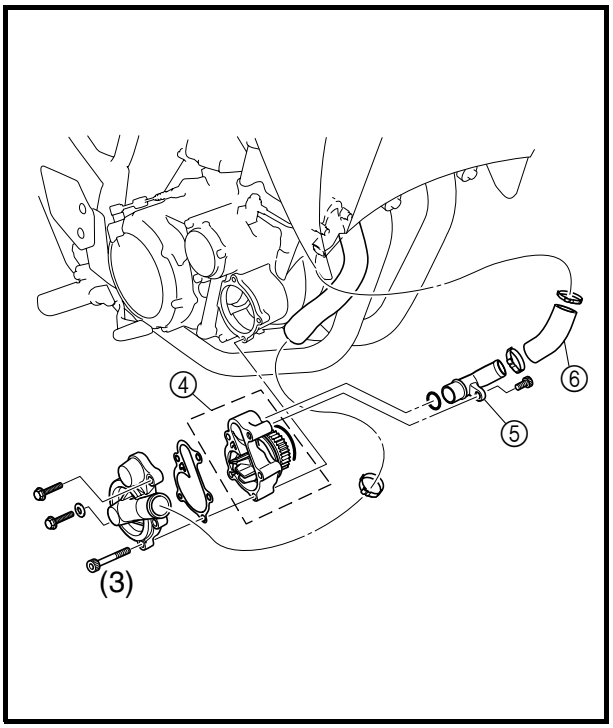
FAS00104
CONTROLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer :
   - selle
   - panneaux latéraux (gauche et droit)
     Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
   - réservoir de carburant
     Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".



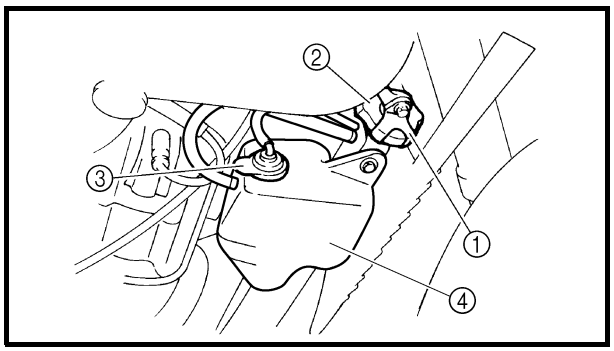
2. Vérifier :
   - radiateur ①
   - durit de sortie de radiateur ②
   - durit d'arrivée de radiateur ③
   - pompe à eau complète ④
   - tuyau de sortie de la pompe à eau ⑤
   - durit de sortie de la pompe à eau ⑥

   Fissures/dégâts →Remplacer.
   Se reporter à "CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 6.
3. Poser :
   - réservoir de carburant
     Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".
   - panneaux latéraux (gauche et droit)
   - selle
     Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".



FAS00105
CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Déposer :
   - selle
   - panneau droit
     Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
   - cache latéral droit du réservoir de carburant
     Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".



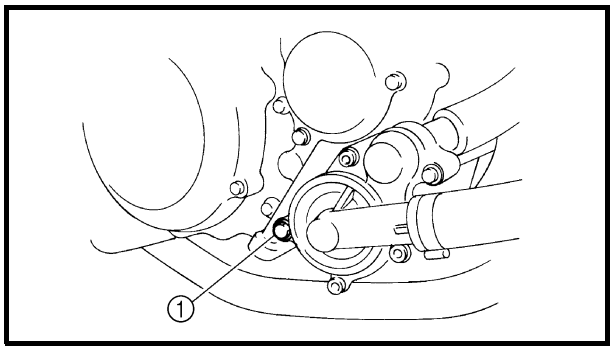
2. Déposer :
   - retenue du bouchon de radiateur ①
   - bouchon de radiateur ②

⚠ AVERTISSEMENT

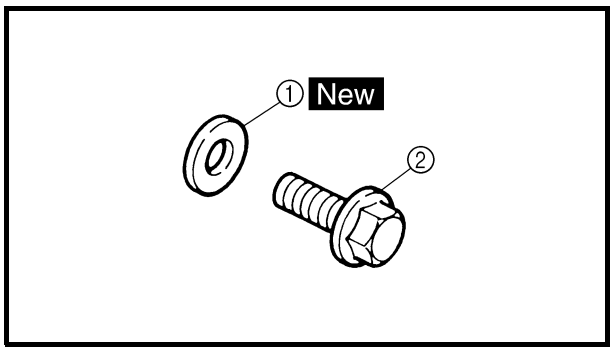
Un radiateur chaud est sous pression. Il convient donc de ne pas retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures. Quand le moteur est froid, ouvrir le bouchon de radiateur comme suit :
Couvrir le bouchon de radiateur d'un chiffon épais ou d'une serviette et tourner lentement le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point où l'on entend un sifflement afin de laisser s'échapper la pression résiduelle. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis l'enlever.

3. Déposer :
   - bouchon du vase d'expansion ③
   - vase d'expansion ④
4. Vidanger :
   - liquide de refroidissement
     (du vase d'expansion)
5. Poser :
   - vase d'expansion

	5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)

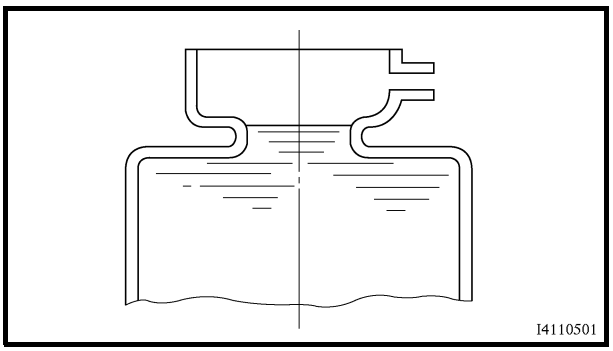


6. Déposer :
   - boulon de vidange du liquide de refroidissement ①
     (et la rondelle en cuivre)
7. Vidanger :
   - liquide de refroidissement
     (du moteur et du radiateur)



8. Vérifier :
   - rondelle en cuivre ① New
   - boulon de vidange du liquide de refroidissement ②
     Dégâts → Remplacer.
9. Poser :
   - boulon de vidange du liquide de refroidissement

	10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



10.Remplir :
- circuit de refroidissement
  (de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)

Antigel recommandé
Antigel de haute qualité à l'éthylène glycol, contenant des agents anticorrosion pour les moteurs en aluminium
Taux de mélange
1:1 (antigel/eau)
Quantité
Quantité totale
1,00 L (0,88 Imp qt, 1,06 US qt)
Capacité du vase d'expansion
0,25 L (0,22 Imp qt, 0,26 US qt)
Du repère de niveau minimum au repère de niveau maximum
0,15 L (0,13 Imp qt, 0,16 US qt)

Remarques concernant la manipulation du liquide de refroidissement

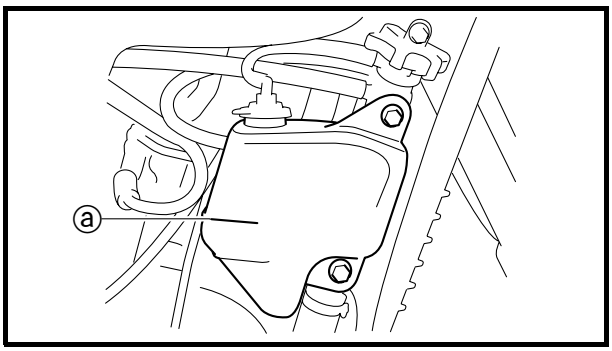
Le liquide de refroidissement est un produit dangereux et doit être manipulé avec précaution.

⚠ AVERTISSEMENT

- **En cas de contact avec les yeux, les rincer avec beaucoup d'eau et consulter un médecin.**
- **En cas de contact avec les vêtements, rincer rapidement le liquide à l'eau claire, puis laver à l'eau savonneuse.**
- **En cas d'ingestion de liquide de refroidissement, provoquer un vomissement et consulter un médecin immédiatement.**

ATTENTION:

- **L'ajout d'eau au lieu d'antigel réduit le taux d'antigel du liquide de refroidissement. Si l'on a utilisé de l'eau au lieu d'antigel, il convient de vérifier et au besoin de corriger la concentration d'antigel du liquide de refroidissement.**
- **Utiliser exclusivement de l'eau distillée. Pour se dépanner, on peut toutefois utiliser de l'eau douce lorsque de l'eau distillée n'est pas disponible.**
- **Si on renverse du liquide de refroidissement sur une surface peinte, la rincer immédiatement à l'eau claire.**
- **Ne pas mélanger divers types d'antigel.**



11. Poser :
- bouchon de radiateur
- retenue du bouchon de radiateur

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

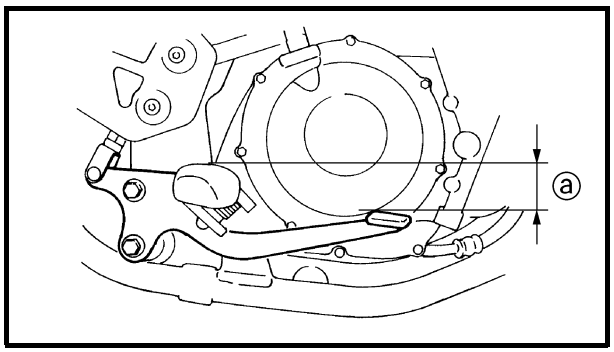
12. Remplir :
- vase d'expansion
  (de liquide de refroidissement jusqu'au repère de niveau maximum ⓐ)

13. Poser :
- bouchon du vase d'expansion

14. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
15. Vérifier :
- niveau de liquide de refroidissement
  Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".

N.B.:
Attendre quelques minutes que le liquide de refroidissement se stabilise avant de contrôler son niveau.

16. Poser :
- cache latéral droit du réservoir de carburant
  Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT".
- panneau droit
- selle
  Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".



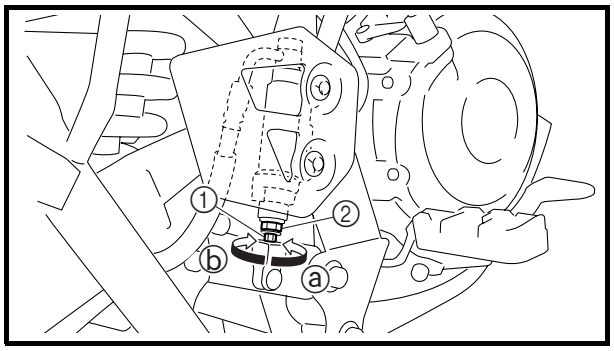
FAS00110

CHASSIS

REGLAGE DE LA PEDALE DE FREIN ARRIERE

1. Vérifier :
   • position de la pédale de frein
   (distance ⓐ du sommet du repose-pied du pilote au sommet de la pédale de frein)
   Hors caractéristiques → Régler.

Position de la pédale de frein (sous le haut du repose-pied du pilote)
12,0 mm (0,47 in)



2. Régler :
   • position de la pédale de frein

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Desserrer le contre-écrou ①.
b. Tourner le boulon de réglage ② dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à obtention de la position de pédale de frein spécifiée.

Sens ⓐ	**La pédale de frein monte.**
Sens ⓑ	**La pédale de frein descend.**

c. Serrer le contre-écrou ① au couple spécifié.

Contre-écrou
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Une sensation de mollesse dans le pédale de frein peut indiquer la présence d'air dans le circuit de freinage. L'air doit être purgé du circuit de freinage avant la prochaine utilisation du véhicule. La présence d'air pourrait réduire dangereusement la puissance de freinage, ce qui risque d'entraîner la perte de contrôle du véhicule et un accident. Il convient donc de contrôler et, au besoin, de purger le circuit de freinage.

ATTENTION:

Après le réglage de la position de la pédale de frein, s'assurer que le frein ne frotte pas.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Régler :
   • contacteur de feu stop arrière
   Se reporter à “REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE”.

FAS00115
CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN

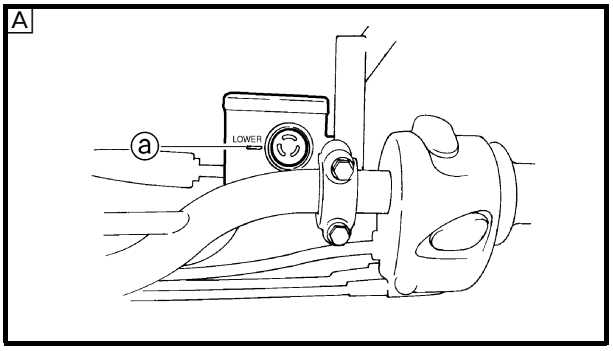
1. Placer la moto sur une surface de niveau.

N.B.:
- Placer la moto sur un support adéquat.
- Veiller à ce que la moto soit en position verticale.

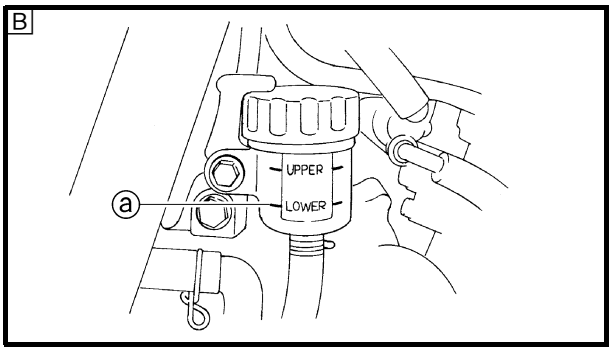
2. Vérifier :
   • niveau de liquide de frein
   Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu’au niveau correct.

Liquide de frein recommandé
DOT 4

A



B



A Frein avant
B Frein arrière

⚠ AVERTISSEMENT

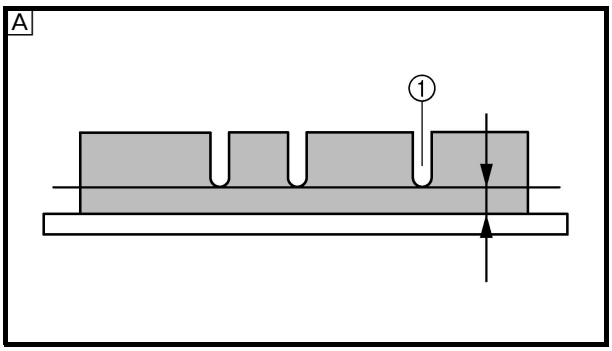
- **Utiliser exclusivement du liquide de frein du type spécifié. D’autres types de liquide risquent d’attaquer les joints de piston et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Faire l’appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement des freins.**
- **Lorsqu’on ajoute du liquide, veiller à ne pas laisser pénétrer de l’eau dans le réservoir de liquide de frein. L’eau abaisse le point d’ébullition du liquide de manière significative et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou “vapor lock”).**

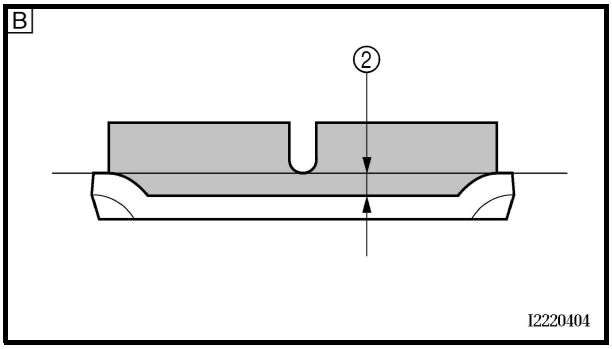
ATTENTION:

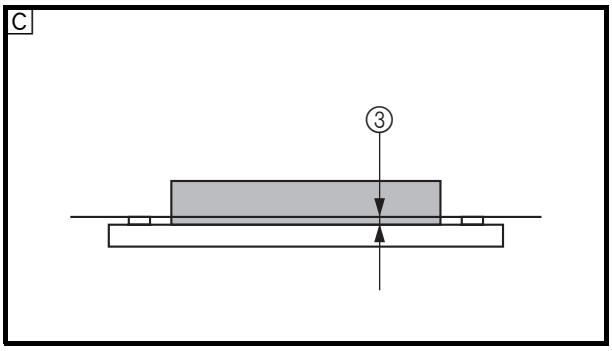
Le liquide de frein risque d’endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute éclaboussure de liquide de frein.

N.B.:

Pour obtenir un relevé correct du niveau, le sommet du réservoir de liquide de frein doit être à l’horizontale.







FAS00118

CONTROLE DES PLAQUETTES DE FREIN ET DES AXES DE PLAQUETTES DE FREIN AVANT ET ARRIERE

Procéder comme suit pour chacune des plaquettes de frein.

1. Actionner le frein.
2. Vérifier :
   - plaquettes de frein avant
     XT660R
     Rainures d'indication d'usure ① presque effacées → Remplacer toutes les plaquettes de frein ensemble.
     XT660X
     Limite d'usure ② atteinte → Remplacer toutes les plaquettes de frein ensemble.
     Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT" au chapitre 4.
3. Mesurer :
   - plaquettes de frein arrière
     Limite d'usure ③ atteinte → Remplacer toutes les plaquettes de frein ensemble.
     Se reporter à "CONTROLE DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE", au chapitre 4.

Limite d'usure des plaquettes de frein arrière
1,0 mm (0,04 in)

4. Vérifier :
   - axes de plaquettes de frein
     Dégâts/usure → Remplacer.

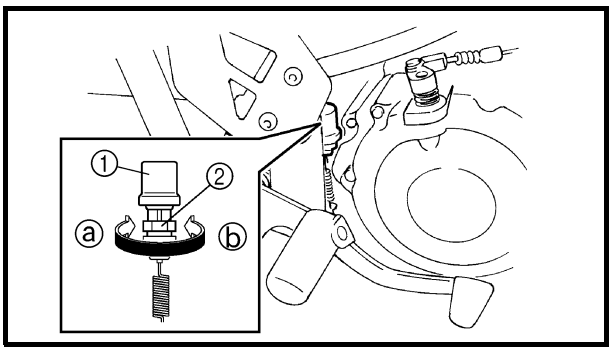
A Frein avant (XT660R)
B Frein avant (XT660X)
C Frein arrière (XT660R/XT660X)

FAS00128

REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE

N.B.:

Le contacteur de feu stop arrière est activé par le mouvement de la pédale de frein. Il est correctement réglé lorsqu'il s'allume juste avant que le freinage ne commence.



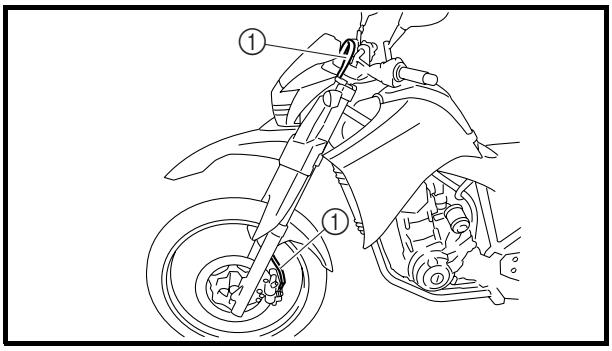
1. Vérifier :
   • synchronisation du contacteur de feu stop arrière
   Incorrect → Régler.
2. Régler :
   • synchronisation du contacteur de feu stop arrière

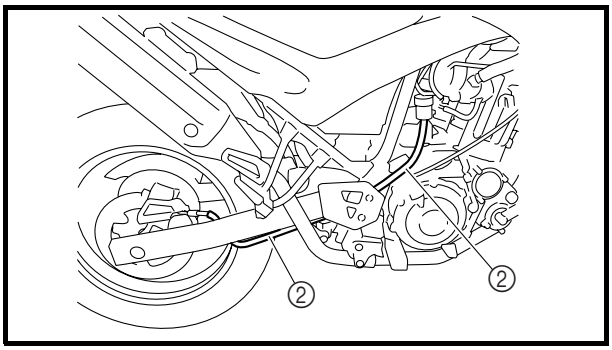
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Maintenir le corps principal ① du contacteur de feu stop arrière de manière qu'il ne tourne pas et tourner l'écrou de réglage ② dans le sens ⓐ or ⓑ jusqu'à ce que le feu stop arrière s'illumine au bon moment.

Sens ⓐ	**Le feu stop s'illumine plus tôt.**
Sens ⓑ	**Le feu stop s'illumine plus tard.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





FAS00131
CONTROLE DES DURITS DE FREIN AVANT ET ARRIERE

Procéder comme suit pour chacune des durits de frein et chacun des colliers de durit.

1. Vérifier :
   • durit de frein avant ①
   • durits de frein arrière ②
   Fissures/dégâts/usure → Remplacer.
2. Vérifier :
   • collier de durit de frein
   Desserré → Serrer le boulon du collier.
3. Maintenir la moto à la verticale et actionner le frein à plusieurs reprises.
4. Vérifier :
   • durits de frein
   Fuite de liquide de frein → Remplacer la durit endommagée.
   Se reporter à "FREINS AVANT ET ARRIERE" au chapitre 4.

FAS00134

PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES

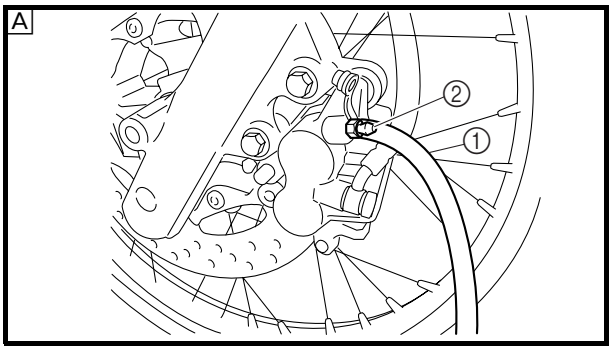
⚠ AVERTISSEMENT

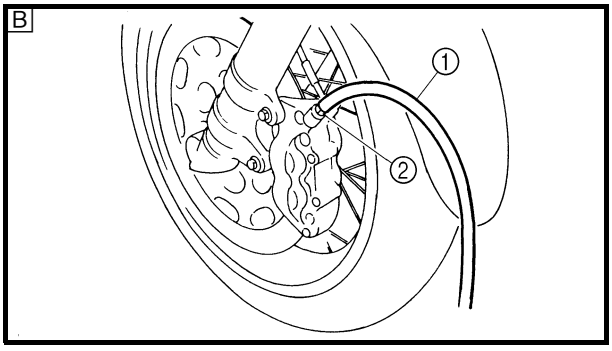
Purger le circuit de freins hydrauliques à chaque fois que :

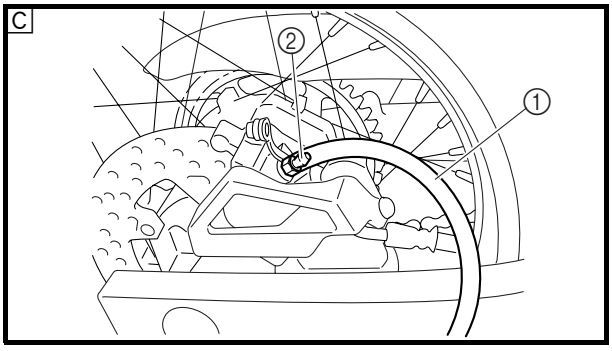
- **le circuit a été démonté ;**
- **une durit de frein a été desserrée, débranchée ou remplacée ;**
- **le niveau de liquide de frein est très bas ;**
- **les freins fonctionnent mal.**

N.B.:

- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein ni laisser déborder les réservoirs de maître-cylindre ou de liquide de frein.
- Avant d'actionner les freins en vue de purger l'air, toujours s'assurer qu'il y a assez de liquide de frein dans le réservoir. Sans cette précaution, de l'air pourrait entrer dans le circuit de freins hydrauliques et allonger considérablement le temps de purge.
- S'il est difficile de purger, il faut alors laisser décanter le liquide de frein pendant quelques heures. Répéter les démarches de la purge quand les petites bulles d'air ont disparu du circuit.







1. Purger :
   - circuit de freins hydrauliques

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au niveau correct avec le liquide recommandé.
b. Poser la membrane (réservoir du maître-cylindre de frein ou réservoir de liquide de frein).
c. Fixer fermement un tuyau en plastique transparent ① sur la vis de purge ②.

A Avant (XT660R)
B Avant (XT660X)
C Arrière (XT660R/XT660X)

d. Placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient.
e. Actionner lentement les freins à plusieurs reprises.
f. Actionner à fond le levier ou la pédale de frein et maintenir dans cette position.

g. Desserrer la vis de purge.

N.B.:
Un desserrement de la vis de purge réduira la pression et le levier de frein va toucher la poignée des gaz ou la pédale de frein va se déployer tout à fait.

h. Serrer la vis de purge, puis relâcher le levier ou la pédale de frein.
i. Répéter les étapes (e) à (h) jusqu'à ce que toutes les bulles d'air aient disparu du liquide se trouvant dans le tuyau.
j. Serrer la vis de purge au couple spécifié.

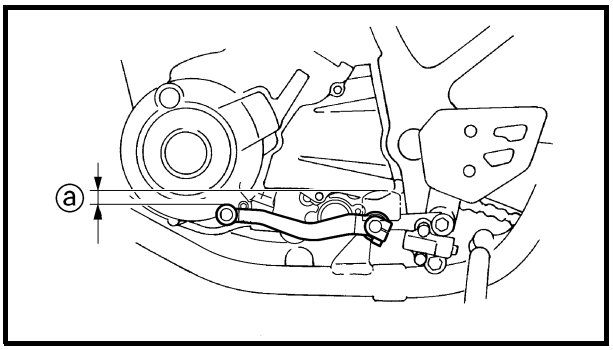
Vis de purge
14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

k. Remplir le réservoir de liquide de frein jusqu'au niveau correct avec le liquide recommandé.
Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN".

⚠ AVERTISSEMENT

Contrôler le fonctionnement des freins après avoir purgé le circuit de freins hydrauliques.

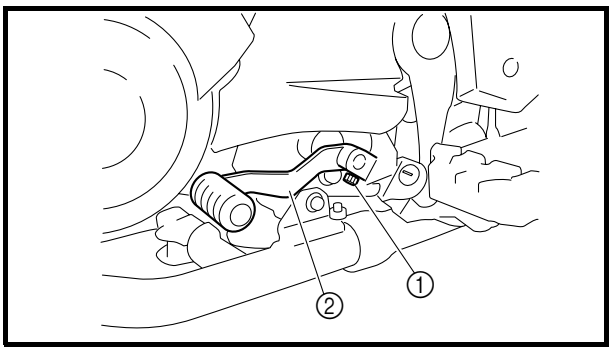
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



REGLAGE DU SLEECTEUR

1. Vérifier :
   • position du sélecteur
   (distance ⓐ du sommet du repose-pied du pilote au sommet du sélecteur)
   Hors caractéristiques → Régler.

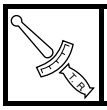
Position du sélecteur
(du sommet du repose-pied du pilote au sommet du sélecteur)
15,0 mm (0,59 in)



2. Régler :
   • position du sélecteur

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer le boulon ①.
b. Déposer le sélecteur ②.
c. Reposer le sélecteur à la position correcte.
d. Reposer le boulon puis le serrer au couple spécifié.

	**Boulon du sélecteur** **16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00140

REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

N.B.:

La tension de la chaîne de transmission doit être contrôlée au point le plus tendu de la chaîne.

ATTENTION:

Une chaîne de transmission trop tendue surchargera le moteur et les autres pièces vitales ; une chaîne trop lâche peut sauter et endommager le bras oscillant ou provoquer un accident. Il est donc important de toujours maintenir la tension de la chaîne de transmission dans les limites spécifiées.

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

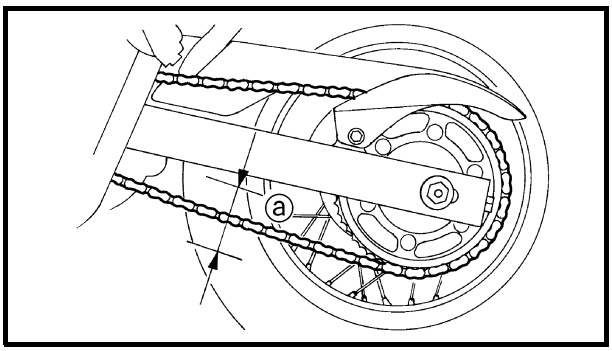
⚠ AVERTISSEMENT

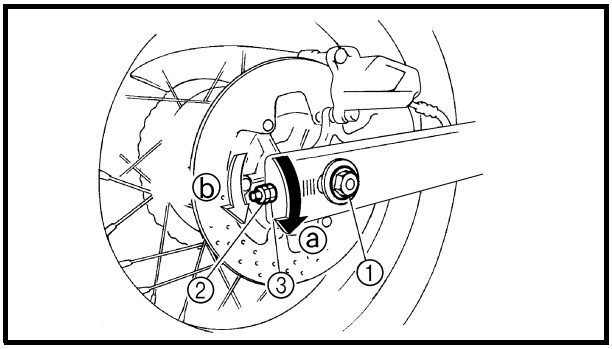
Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

N.B.:

Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.

2. Tourner la roue arrière à plusieurs reprises et identifier le point le plus tendu de la chaîne d'admission.





3. Vérifier :
   • tension de la chaîne de transmission ⓐ
   Hors caractéristiques → Régler.

	Tension de la chaîne de transmission **40,0 à 55,0 mm (1,57 à 2,17 in)**

4. Régler :
   • tension de la chaîne de transmission

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Desserrer l'écrou de l'axe de roue ①.
b. Desserrer les deux contre-écrous ②.
c. Tourner les deux écrous de réglage ③ dans le sens ⓐ ou ⓑ jusqu'à obtention de la tension de la chaîne de transmission spécifiée.

Sens ⓐ	**La chaîne de transmission se tend.**
Sens ⓑ	**La chaîne de transmission se détend.**

N.B.:
Pour conserver l'alignement de roue correct, régler les deux côtés uniformément.

d. Serrer les deux contre-écrous au couple spécifié.

	Contre-écrou **16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)**

e. Serrer l'écrou d'axe de roue au couple spécifié.

	Ecrou d'axe de roue **105 Nm (10,5 m · kg, 75 ft · lb)**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00142
LUBRIFICATION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

La chaîne de transmission se compose de nombreuses pièces interdépendantes. Si elle n'est pas entretenue correctement, elle s'usera rapidement. Il est donc important d'en effectuer l'entretien, particulièrement lorsque la moto est utilisée dans des régions poussiéreuses.
Cette moto est équipée d'une chaîne de transmission dont les plaques latérales sont séparées par de petits joints toriques en caoutchouc. Le nettoyage à la vapeur, le lavage à haute pression, certains solvants et l'utilisation d'une brosse dure peuvent endommager ces joints toriques. Par conséquent, n'utiliser que du pétrole pour nettoyer la chaîne de transmission. Essuyer la chaîne et la lubrifier soigneusement à l'aide d'huile moteur ou d'un lubrifiant pour chaîne compatible avec les chaînes à joints toriques. Ne pas utiliser d'autres lubrifiants sur la chaîne de transmission car ils peuvent contenir des solvants qui pourraient endommager les joints toriques.

Lubrifiant recommandé
Huile moteur ou lubrifiant pour chaîne compatible avec les chaînes à joints toriques

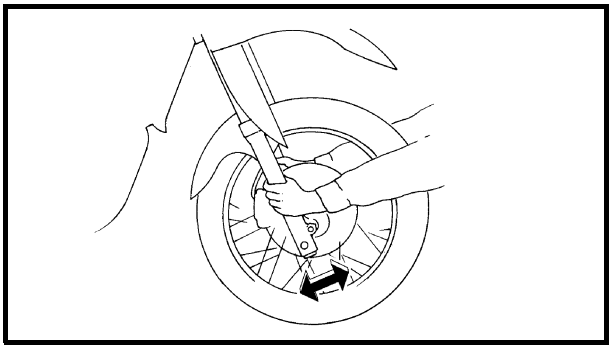
FAS00146
CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

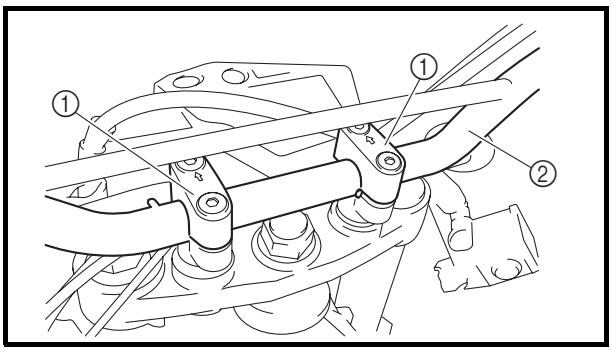
⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

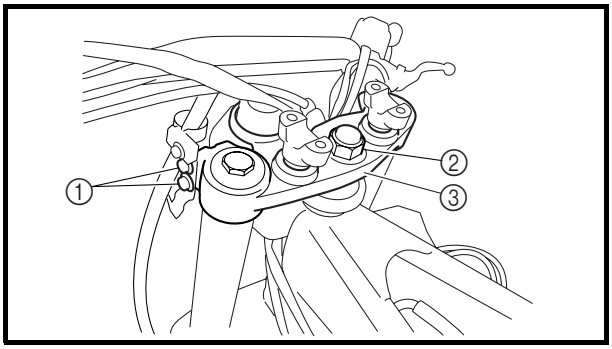
N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue avant.



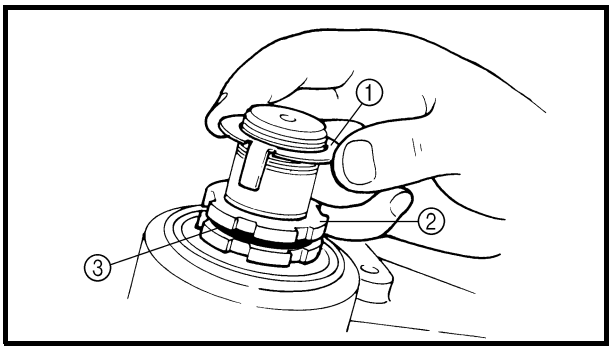
2. Vérifier :
   - tête de fourche
     Saisir le bas des tubes de la fourche et secouer délicatement la fourche.
     Points durs/jeu → Régler la tête de fourche.



3. Déposer :
   - cache protège-guidon (XT660X)
   - protège-guidon (XT660X)
   - capuchons de protège-guidon
   - demi-paliers supérieurs de guidon ①
   - guidon ②



4. Desserrer :
   - boulons de pincement du té supérieur ①
5. Déposer :
   - écrou de colonne de direction ②
   - rondelle
   - support supérieur ③



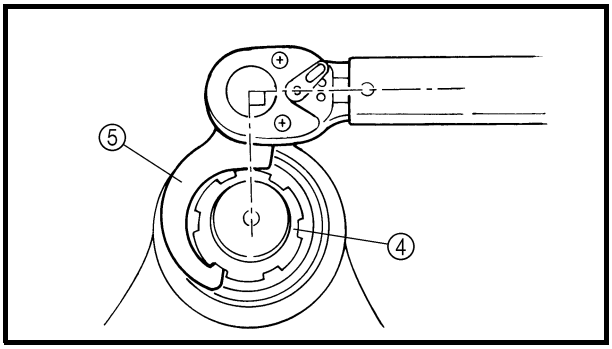
6. Régler :
   - tête de fourche

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

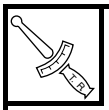
a. Déposer la rondelle-frein ①, l'écrou crénelé supérieur ② et la rondelle en caoutchouc ③.
b. Desserrer l'écrou crénelé inférieur ④ puis le serrer au couple spécifié à l'aide d'une clé pour écrous de direction ⑤.

N.B.:

Placer la clé dynamométrique et la clé pour écrous de direction de façon à ce qu'elles forment un angle droit.



Clé pour écrous de direction
90890-01403



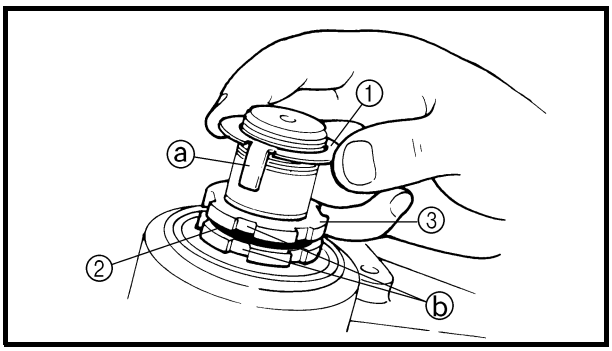
Ecrou crénelé inférieur (couple de serrage initial)
43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb)

c. Desserrer complètement l'écrou crénelé inférieur puis le serrer au couple spécifié.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas serrer excessivement l'écrou crénelé inférieur.

Ecrou crénelé inférieur (couple de serrage final)
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)



d. Tourner la fourche de butée à butée pour s'assurer que la tête de fourche ne présente aucun jeu ni point dur. En cas de point dur, déposer le té inférieur et vérifier les roulements supérieur et inférieur.
   Se reporter à "TETE DE FOURCHE" au chapitre 4.
e. Poser la rondelle en caoutchouc ② .
f. Reposer l'écrou crénelé supérieur ③.
g. Serrer l'écrou crénelé supérieur ③ à la main, puis aligner les fentes des deux écrous crénelés. Au besoin, maintenir l'écrou crénelé inférieur et serrer l'écrou crénelé supérieur afin d'aligner les fentes.
h. Reposer la rondelle-frein ①.

N.B.:
Veiller à bien engager les onglets de la rondelle-frein ⓐ dans les fentes de l'écrou crénelé ⓑ.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

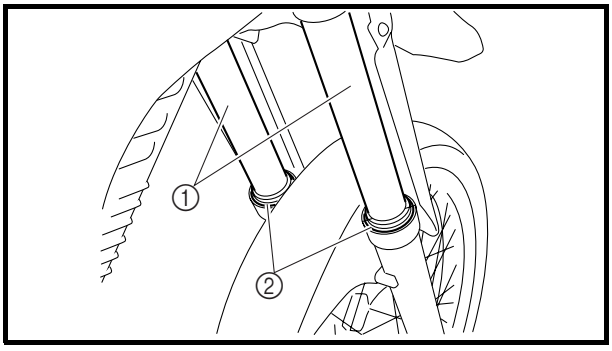
7. Poser :
   • té supérieur
   • rondelle
   • colonne de direction
   130 Nm (13,0 m · kg, 94 ft · lb)
8. Serrer :
   • boulons de pincement du té supérieur
   23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
9. Poser :
   • guidon
   • demi-paliers supérieurs de guidon
   23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
   • capuchons de protège-guidon
   • protège-guidon (XT660X)
   • cache protège-guidon (XT660X)
   Se reporter à "GUIDON" au chapitre 4.

FAS00149
CONTROLE DE LA FOURCHE AVANT

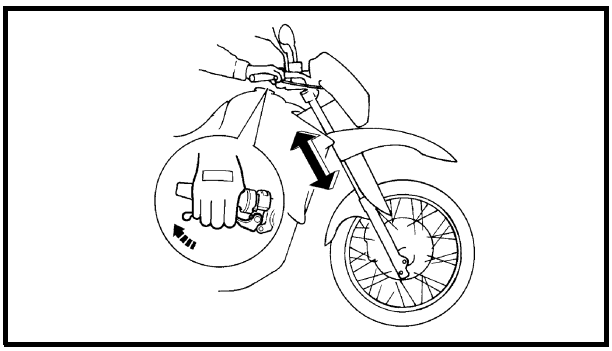
1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.



2. Vérifier :
   • tubes plongeurs ①
   Dégâts/griffes → Remplacer.
   • bagues d'étanchéité ②
   Fuite d'huile → Remplacer.



3. Maintenir la moto à la verticale et actionner le frein avant.
4. Vérifier :
   • fonctionnement de la fourche avant
   Appuyer fermement à plusieurs reprises sur le guidon et vérifier si la détente de la fourche est régulière.
   Mouvement irrégulier → Réparer.
   Se reporter à “FOURCHE” au chapitre 4.

FAS00156

REGLAGE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE

⚠ AVERTISSEMENT

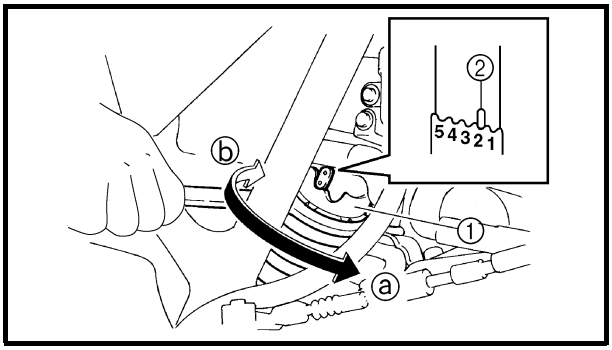
Caler solidement la moto pour qu’elle ne tombe pas.

Précontrainte du ressort

ATTENTION:

Ne jamais dépasser les limites de réglage maximum ou minimum.

1. Régler :
   • précontrainte du ressort



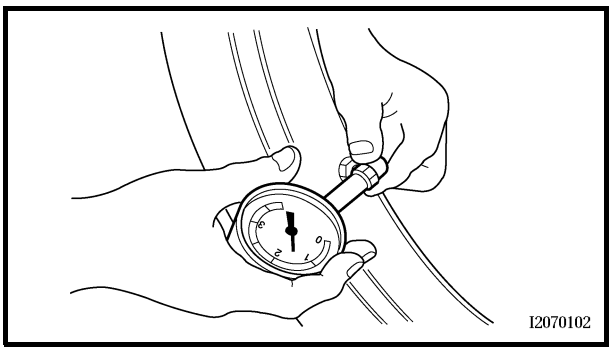
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Régler la précontrainte du ressort à l’aide de la clé spéciale fournie dans la trousse à outils du propriétaire.
a. Tourner la bague de réglage ① dans le sens ⓐ ou ⓑ.
c. Aligner la position désirée de la bague de réglage avec la butée ②.

Sens ⓐ	**La précontrainte du ressort augmente (la suspension est plus dure).**
Sens ⓑ	**La précontrainte du ressort diminue (la suspension est plus souple).**

Positions de réglage
Minimum : 1
Standard : 2
Maximum : 5

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



FAS00166
CONTROLE DES PNEUS

Procéder comme suit pour les deux pneus.

1. Vérifier :
   - pression du pneu
     Hors caractéristiques → Régler.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Examiner et régler la pression de gonflage des pneus lorsque ceux-ci sont à la température ambiante.**
- **La pression de gonflage des pneus et la suspension doivent être réglées en fonction du poids total (bagages, conducteur, passager et accessoires) et de la vitesse de conduite probable.**
- **Le pilotage d'une moto surchargée abîme les pneus et peut causer un accident.**

NE JAMAIS SURCHARGER LA MOTO.

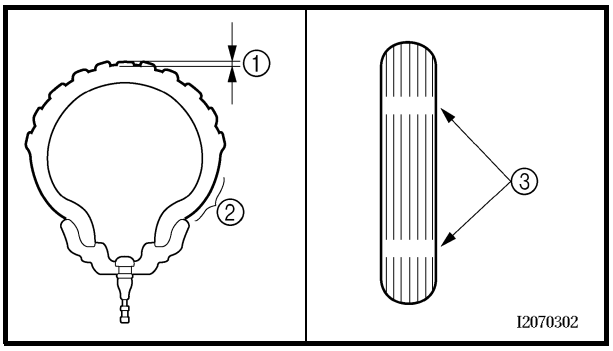
XT660R

Poids de base (avec pleins d'huile et de carburant)	**181,0 kg (399 lb)**	
Charge limite*	**186,0 kg (410 lb)**	
Pression à froid	**Avant**	**Arrière**
Charge jusqu'à 90 kg*	**200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi)**	**200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi)**
90 kg à charge maximale*	**200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi)**	**225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)**
Conduite tout terrain	**200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi)**	**200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi)**

XT660X

Poids de base (avec pleins d'huile et de carburant)	**186,0 kg (410 lb)**	
Charge limite*	**186,0 kg (410 lb)**	
Pression à froid	**Avant**	**Arrière**
Charge jusqu'à 90 kg*	**210 kPa (2,10 kgf/cm², 30 psi)**	**210 kPa (2,10 kgf/cm², 30 psi)**
90 kg à charge maximale*	**220 kPa (2,20 kgf/cm², 31 psi)**	**230 kPa (2,30 kgf/cm², 33 psi)**

* Poids total du pilote, du passager, des bagages et des accessoires



⚠ AVERTISSEMENT

Il est dangereux de rouler avec des pneus usés. Remplacer immédiatement un pneu dont la bande de roulement a atteint la limite d'usure.

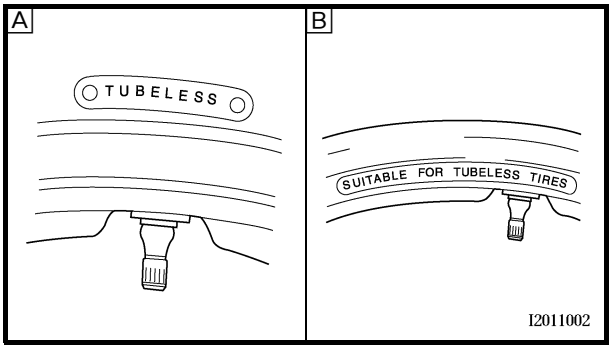
2. Vérifier :
   • surface du pneu
   Dégâts/usure → Remplacer le pneu.

Profondeur minimale des sculptures
1,6 mm (0,063 in)

① Profondeur des sculptures
② Flanc
③ Indicateur d'usure

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne pas monter un pneu sans chambre à air sur une roue conçue uniquement pour un pneu à chambre à air, afin d'éviter un dégonflement soudain qui risque de causer des défaillances du pneu et donc être la cause d'un accident.**
- **Si des pneus à chambre à air sont utilisés, s'assurer de monter la chambre à air appropriée.**
- **Toujours remplacer à la fois le pneu à chambre à air et la chambre à air.**
- **Pour éviter de pincer la chambre à air, s'assurer de bien centrer la jante et la chambre dans la rainure de la roue.**



• La pose d'une rustine sur une chambre à air crevée n'est pas recommandée. Ne poser une rustine qu'en dernier recours et monter une chambre neuve de bonne qualité dès que possible.

A Pneu
B Roue

Roue à pneu à chambre à air	**Pneu à chambre à air uniquement**
Roue à pneu sans chambre à air	**Pneu avec ou sans chambre à air**

• Après de nombreux tests intensifs, les pneus mentionnés ci-dessous ont été approuvés par Yamaha Motor Co., Ltd. pour ce modèle. Les pneus avant et arrière doivent toujours être de même conception et du même fabricant. Aucune garantie de comportement routier ne peut être donnée si des combinaisons de pneus autres que celles approuvées par Yamaha sont montés sur cette moto.

Pneu avant (XT660R)

Fabricant	Modèle	Dimensions
METZELER	TOURANCE FRONT	90/90-21M/C 54S
MICHELIN	SIRAC	90/90-21M/C 54T

Pneu arrière (XT660R)

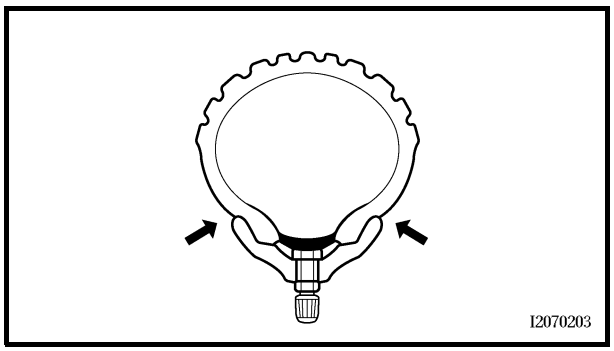
Fabricant	Modèle	Dimensions
METZELER	TOURANCE	130/80-17M/C 65S
MICHELIN	SIRAC A	130/80-17M/C 65T

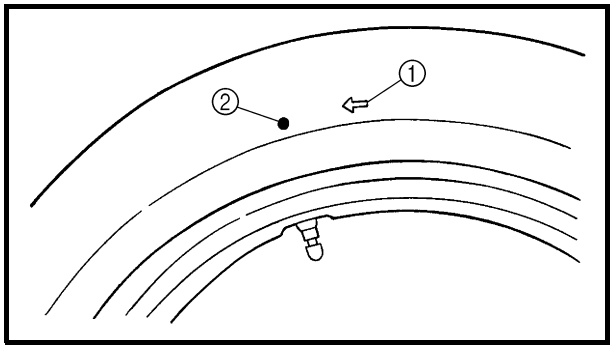
Pneu avant (XT660X)

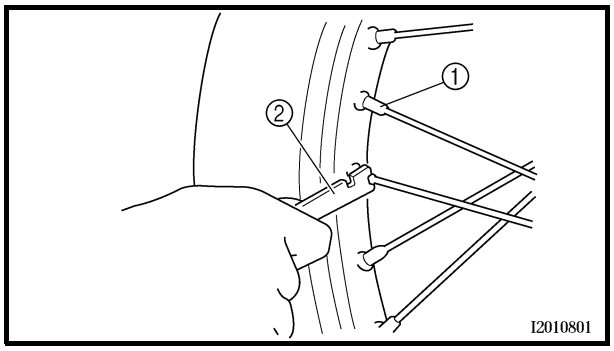
Fabricant	Modèle	Dimensions
PIRELLI	DRAGON	120/70R 17M/C 58H

Pneu arrière (XT660X)

Fabricant	Modèle	Dimensions
PIRELLI	DRAGON	160/60R 17M/C 69H







⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'être légèrement usés, des pneus neufs peuvent adhérer relativement mal à certains revêtements de route. Il ne faut donc pas rouler à très grande vitesse les premiers 100 km après le remplacement d'un pneu.

N.B.:

Pour les pneus munis d'un repère de sens de rotation ① :

- Monter le pneu de sorte que la flèche pointe dans le sens de rotation de la roue.
- Aligner le repère ② et le point de montage de la valve.

FAS00169

CONTROLE ET TENSION DES RAYONS

Procéder comme suit pour tous les rayons.

1. Vérifier :
   - rayon ①
     Plié/endommagé → Remplacer.
     Détendus → Retendre.
     Tapoter les rayons à l'aide d'un tournevis.

N.B.:

Un rayon tendu émet un son clair, éclatant ; un rayon détendu sonne plat.

2. Serrer :
   - rayon
     (à l'aide d'une clé à rayon ②)

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

N.B.:

Ne pas oublier de resserrer les rayons avant et après le rodage.

FAS00170
CONTROLE ET LUBRIFICATION DES CABLES

Procéder comme suit pour tous les câbles et les gaines de câbles.

⚠ AVERTISSEMENT

Une gaine de câble endommagée peut être la cause de corrosion et gêner le mouvement du câble. Remplacer sans tarder tout câble endommagé.

1. Vérifier :
   - gaine de câble
     Dégâts → Remplacer.
2. Vérifier :
   - fonctionnement du câble
     Mouvement irrégulier → Lubrifier.

Lubrifiant recommandé
Huile moteur ou lubrifiant adéquat pour câble

N.B.:

Soulever l'extrémité du câble et verser quelques gouttes de lubrifiant dans la gaine du câble ou se servir d'un dispositif de lubrification spécial.

FAS00171
LUBRIFICATION DES LEVIERS ET DE LA PEDALE DE FREIN

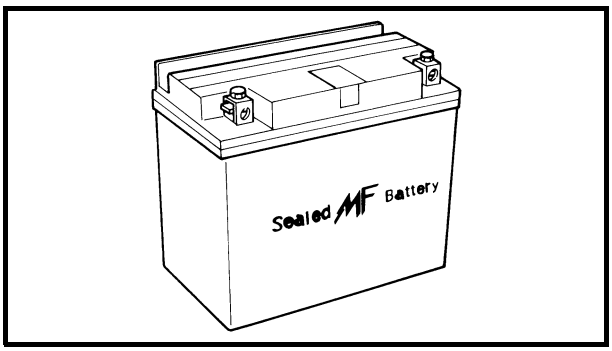
Lubrifier les points pivots et les pièces mobiles métalliques des leviers et de la pédale de frein.

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

FAS00172
LUBRIFICATION DE LA BEQUILLE LATERALE

Lubrifier les points pivots et les pièces mobiles métalliques de la béquille latérale.

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



FAS00178
ELECTRICITE
CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

Les batteries produisent de l'hydrogène, un gaz explosif, et elles contiennent de l'électrolyte, qui est composé d'acide sulfurique, un produit toxique et corrosif.
Il faut dès lors veiller à toujours prendre les précautions suivantes :

- **Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on travaille à proximité de batteries.**
- **Charger les batteries dans un endroit bien aéré.**
- **Tenir les batteries à l'écart de tout feu, étincelles ou flamme nue (équipement de soudure, cigarette, etc.).**
- **NE PAS FUMER en chargeant ou manipulant des batteries.**
- **TENIR BATTERIES ET ELECTROLYTE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.**
- **Eviter tout contact avec l'électrolyte, car il peut gravement brûler la peau et les yeux.**

PREMIERS SOINS EN CAS DE CONTACT DIRECT :
EXTERNE

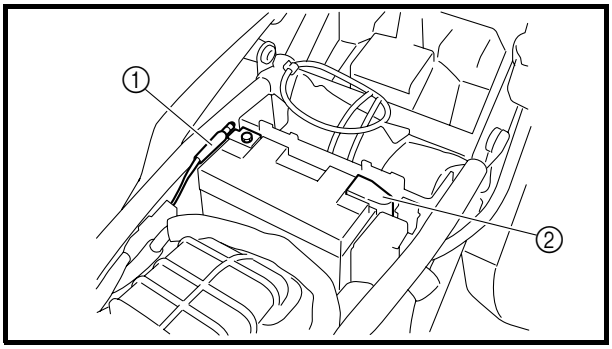
- **Peau — Laver à l'eau.**
- **Yeux — Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.**

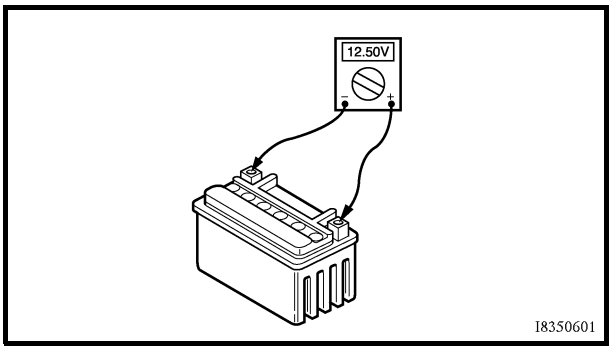
INTERNE

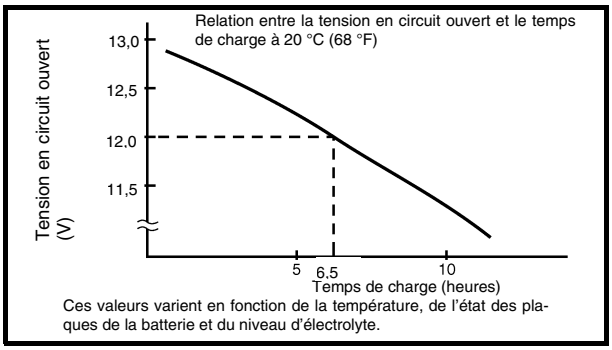
- **Boire une grande quantité d'eau ou de lait, continuer avec du lait de magnésie, un oeuf battu ou de l'huile végétale. Consulter immédiatement un médecin.**

ATTENTION:

- **Cette batterie est de type scellé. Ne jamais retirer les bouchons, car s'ils sont enlevés, l'équilibre entre les éléments sera perturbé et les performances de la batterie vont diminuer.**
- **La durée, l'intensité et la tension de charge d'une batterie sans entretien MF et d'une batterie classique sont différentes. La batterie MF doit être rechargée conformément à la méthode de charge illustrée dans ce manuel. Si l'on surcharge la batterie, son niveau d'électrolyte diminuera considérablement. Il convient donc de charger la batterie avec beaucoup de prudence.**







N.B.:

Les batteries sans entretien (MF) sont scellées ; il est donc impossible de vérifier leur état de charge en mesurant la densité de l'électrolyte. Par conséquent, vérifier la charge de la batterie en mesurant la tension aux bornes de la batterie.

1. Déposer :
   - selle
     Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".
   - cache de la batterie
     Se reporter à "BOITIER DE FILTRE A AIR".
2. Débrancher :
   - câbles de la batterie
     (des bornes de la batterie)

ATTENTION:

Déconnecter tout d'abord le câble de batterie négatif ① , puis le câble positif ②.

3. Déposer :
   - batterie
4. Vérifier :
   - charge de la batterie

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Brancher un multimètre aux bornes de la batterie.

Sonde positive du multimètre → borne positive de la batterie
Sonde négative du multimètre → borne négative de la batterie

N.B.:

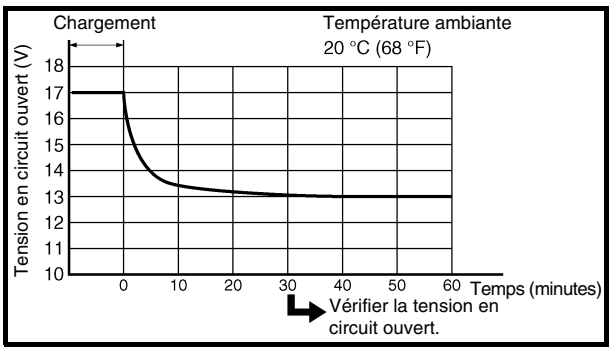
- On peut contrôler l'état de charge d'une batterie sans entretien (MF) en mesurant la tension entre ses bornes en circuit ouvert (après avoir déconnecté la borne positive).
- Inutile de recharger lorsque la tension en circuit ouvert est supérieure ou égale à 12,8 V.

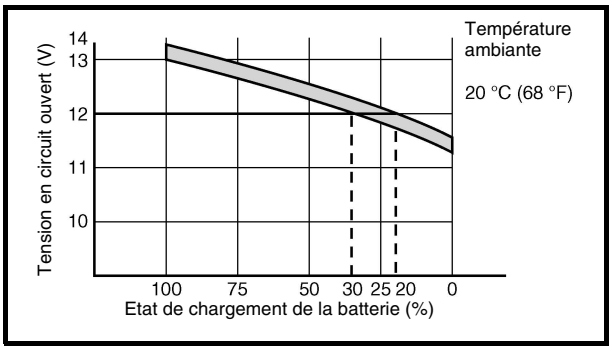
b. Contrôler la charge de la batterie, conformément aux diagrammes et à l'exemple suivant.

Exemple

c. Tension en circuit ouvert = 12,0 V
d. Temps de charge = 6,5 heures
e. Charge de la batterie = 20 à 30 %

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





5. Charger :
   - batterie
     (se reporter au schéma de la méthode de charge appropriée)

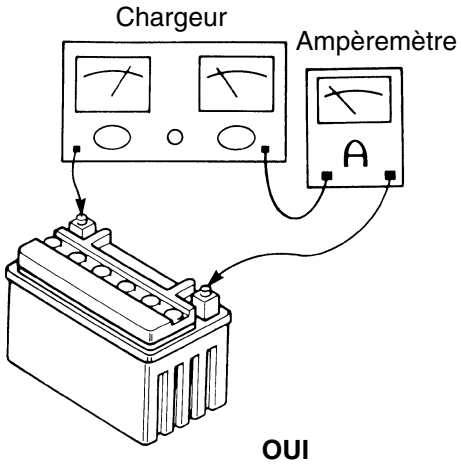
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser la méthode de charge rapide pour recharger cette batterie.

ATTENTION:

- **Ne jamais ôter les bouchons d'une batterie sans entretien (MF).**
- **Ne pas utiliser un chargeur de batterie à intensité élevée. En effet, l'ampérage trop élevé risque de provoquer la surchauffe de la batterie et l'endommagement des plaques de la batterie.**
- **S'il n'est pas possible de régler le courant de charge de la batterie, bien veiller à ne pas la surcharger.**
- **Toujours déposer la batterie avant de procéder à sa charge. (Si la charge doit se faire la batterie montée sur la moto, déconnecter le câble négatif de la borne de la batterie.)**
- **Afin de réduire le risque de production d'étincelles, ne pas brancher le chargeur de batterie avant d'avoir connecté les câbles du chargeur à la batterie.**
- **Ne pas oublier de couper l'alimentation du chargeur avant de retirer les pinces du chargeur des bornes de la batterie.**
- **Veiller à assurer un contact électrique parfait entre les pinces du chargeur et les bornes de la batterie. Ne jamais laisser les pinces entrer en contact l'une avec l'autre. Une pince de chargeur corrodée risque de provoquer un échauffement de la batterie sur la zone de contact et des pinces lâches peuvent provoquer des étincelles.**
- **Si la batterie devient chaude au toucher pendant la charge, il faut débrancher le chargeur de batterie et laisser refroidir la batterie avant de la rebrancher. Une batterie chaude risque d'exploser !**
- **Comme montré dans le schéma suivant, la tension en circuit ouvert d'une batterie MF se stabilise environ 30 minutes après la fin du chargement. Par conséquent, il faut attendre 30 minutes avant de mesurer la tension en circuit ouvert.**

Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à courant (tension) variable



Mesurer la tension en circuit ouvert avant de charger la batterie.

N.B. :
Ne pas utiliser la batterie pendant plus de 30 minutes avant de mesurer sa tension en circuit ouvert.

Brancher un chargeur et un ampèremètre sur la batterie et commencer la charge.

N.B. :
La tension de charge doit être de 16 à 17 V. (Si la tension de charge est inférieure à cette valeur, la charge sera insuffisante ; si la tension est supérieure, la charge sera excessive.)

L'intensité est-elle supérieure à l'intensité standard inscrite sur la batterie ?

OUI

NON

Régler la tension de charge sur 20 à 25 V.

Surveiller l'intensité pendant 3 à 5 minutes. L'intensité standard est-elle dépassée ?

OUI

Régler la tension de manière à obtenir l'intensité de charge standard.

NON

Si, après 5 minutes, l'intensité n'excède pas l'intensité de charge standard, remplacer la batterie.

Régler le minuteur sur le temps de charge déterminé par la tension en circuit ouvert.
Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE".

Si le temps de charge nécessaire dépasse 5 heures, il est recommandé de vérifier l'intensité de charge au terme des 5 heures. Si l'intensité a changé, régler la tension de nouveau pour revenir à l'intensité de charge standard.

Ne pas utiliser la batterie pendant plus de 30 minutes avant de mesurer sa tension en circuit ouvert.
12,8 V → La charge est terminée.
12,0 à 12,7 V → Recharge nécessaire.
Inférieure à 12,0 V → Remplacer la batterie.

Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension constante

Mesurer la tension en circuit ouvert avant de charger la batterie.

N.B. :
Ne pas utiliser la batterie pendant plus de 30 minutes avant de mesurer sa tension en circuit ouvert.

Brancher un chargeur et un ampèremètre sur la batterie et commencer la charge.

L'intensité est-elle supérieure à l'intensité standard inscrite sur la batterie ?

OUI

Charger la batterie jusqu'à ce que sa tension de charge atteigne 15 V.

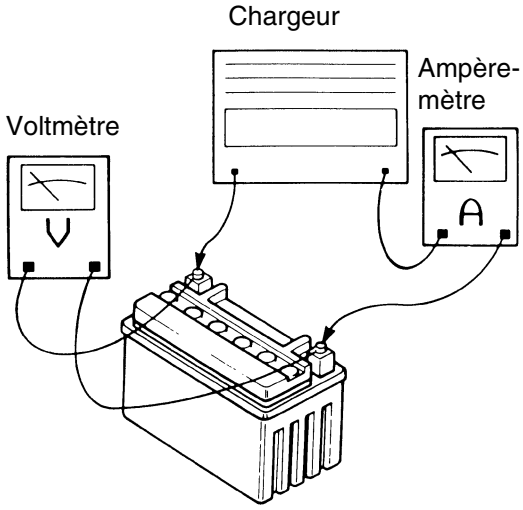
N.B. :
Fixer le temps de charge à 20 heures maximum.

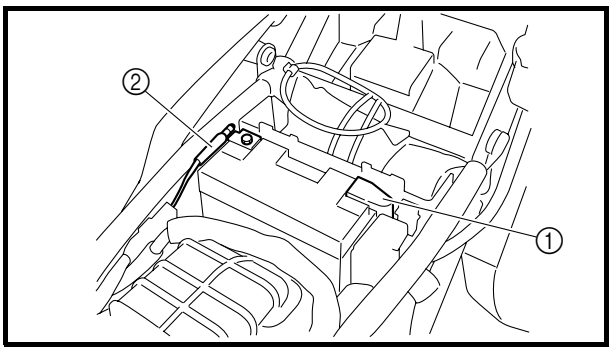
Laisser la batterie au repos pendant plus de 30 minutes avant de mesurer sa tension en circuit ouvert.
12,8 V → La charge est terminée.
12,0 à 12,7 V → Recharge nécessaire.
Inférieure à 12,0 V → Remplacer la batterie.

ATTENTION :
Les chargeurs à intensité constante ne conviennent pas pour la recharge de batteries sans entretien (MF).

NON

Ce type de chargeur de batterie ne peut être utilisé pour les batteries sans entretien (MF). Il est recommandé d'utiliser un chargeur à tension variable.





6. Poser :
   • batterie
7. Brancher :
   • câbles de la batterie
   (aux bornes de la batterie)

ATTENTION:

Brancher d'abord le câble positif ①, puis le câble négatif de la batterie ②.

8. Vérifier :
   • bornes de la batterie
   Saleté → Nettoyer avec une brosse métallique.
   Connexion lâche → Brancher correctement.
9. Lubrifier :
   • bornes de la batterie

	Lubrifiant recommandé **Graisse diélectrique**

10. Poser :
   • cache de la batterie
   Se reporter à "BOITIER DE FILTRE A AIR".
   • selle
   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".

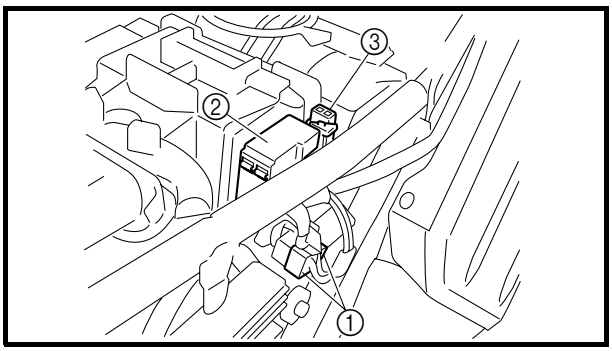
FAS00181
CONTROLE DES FUSIBLES

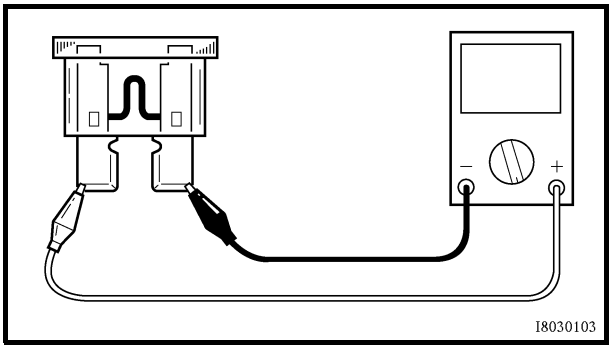
Procéder comme suit pour tous les fusibles.

ATTENTION:

Pour éviter un court-circuit, toujours placer le contacteur à clé sur "OFF" avant de contrôler ou de remplacer un fusible.

1. Déposer :
   • selle
   • panneau gauche
   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".





2. Vérifier :
   • fusible ①
   • boîtier à fusibles 1 ②
   • boîtier à fusibles 2 ③

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Connecter le multimètre au fusible et contrôler la continuité du circuit.

N.B.:
Régler le sélecteur du multimètre sur "Ω × 1".

	Multimètre 90890-03112

b. Si le multimètre indique "∞", remplacer le fusible.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Remplacer :
   • fusible grillé

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Placer le contacteur à clé sur "OFF".
b. Monter un nouveau fusible d'ampérage correct.
c. Mettre les contacteurs en circuit pour s'assurer que le circuit électrique fonctionne.
d. Si le fusible grille de nouveau, contrôler le circuit électrique.

Fusibles	Ampérage	Qté
Principal	30 A	1
Phare	20 A	1
Système de signalisation	10 A	1
Allumage	10 A	1
Système d'injection de carburant	10 A	1
Feux de stationnement	10 A	1
Moteur de ventilateur de radiateur	7,5 A	1
Fusible de feu de recul (unité d'immobilisation, instruments)	10 A	1
Rechange	30 A	1
Rechange	20 A	1
Rechange	10 A	1
Rechange	7,5 A	1

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser un fusible d'ampérage différent de celui spécifié. Toute improvisation ou la mise en place d'un fusible d'un ampérage incorrect risque de gravement endommager le circuit électrique, de provoquer un mauvais fonctionnement des systèmes d'éclairage et d'allumage et pourrait même provoquer un incendie.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

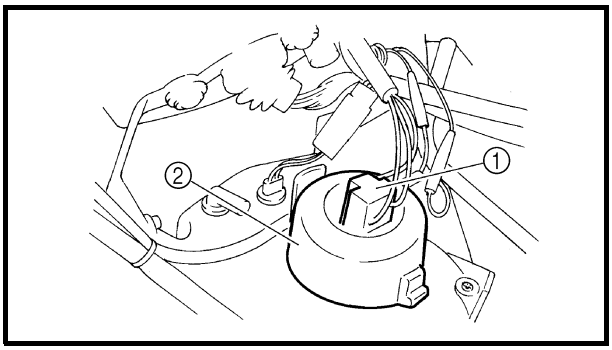
4. Poser :
   - panneau gauche
   - selle

   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".

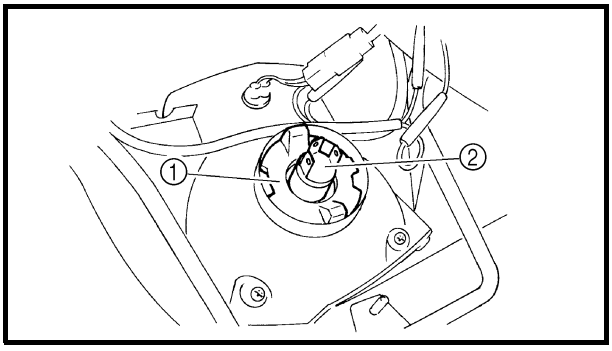
FAS00182
REMPLACEMENT DES AMPOULES DE PHARE

1. Déposer :
   - garde-boue avant
   - protection de fourche
   - carénage avant

   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".



2. Débrancher :
   - fiche rapide du phare ①
3. Déposer :
   - cache du porte-ampoule de phare ②



4. Déposer :
   - porte-ampoule de phare ①
   - ampoule de phare ②

⚠ AVERTISSEMENT

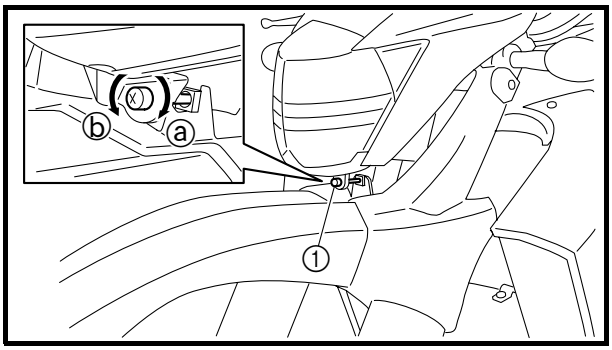
Une ampoule de phare allumée devient très chaude. Il faut donc éviter de la toucher et tenir tout produit inflammable à l'écart.

5. Poser :
   • ampoule de phare New
   • porte-ampoule de phare
   • protection du porte-ampoule de phare

ATTENTION:

Eviter de toucher le verre de l'ampoule afin de prévenir les dépôts huileux susceptibles d'altérer la transparence du verre, la durée de l'ampoule et le flux lumineux. Si l'ampoule de phare est sale, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant pour peinture.

6. Brancher :
   • fiche rapide du phare
7. Poser :
   • carénage avant
   • protection de fourche
   • garde-boue avant
   Se reporter à "CARENAGE ET CACHE".



FAS00186
REGLAGE DU FAISCEAU DE PHARE

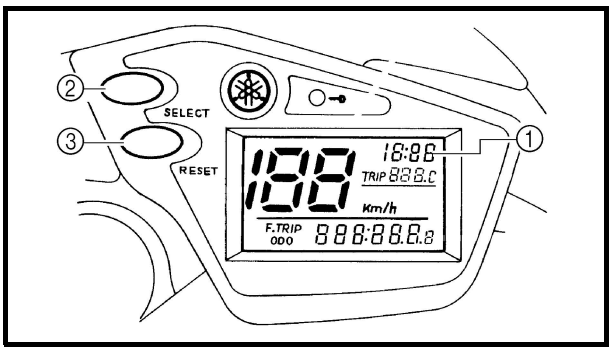
1. Régler :
   • faisceau de phare (réglage vertical)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Tourner la vis de réglage ① dans le sens ⓐ ou ⓑ.

Sens ⓐ	**Le faisceau de phare descend.**
Sens ⓑ	**Le faisceau de phare monte.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



FAS00187
REGLAGE DE LA MONTRE NUMERIQUE

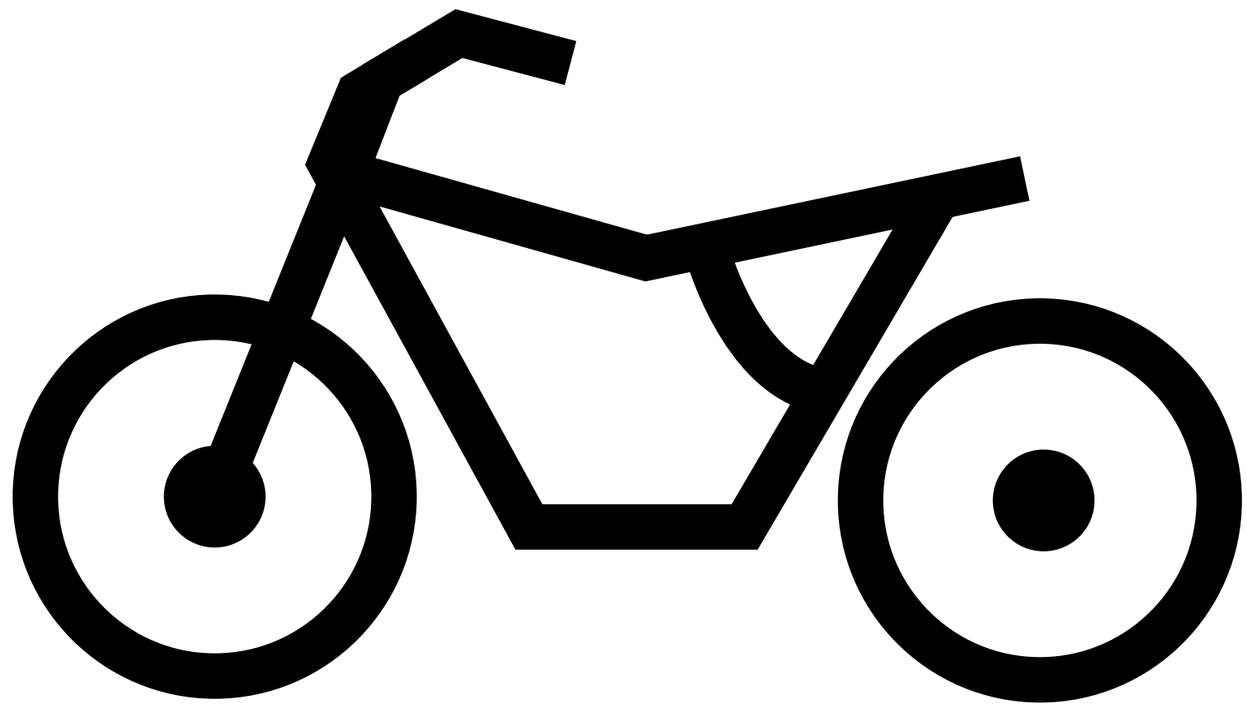
1. Régler :
   • montre numérique ①

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Placer le contacteur à clé sur “ON”.
b. Appuyer en même temps sur les touches “SELECT” ② et “RESET” ③ pendant deux secondes minimum.
c. Lorsque les chiffres de l’heure commencent à clignoter, appuyer sur la touche “RESET” pour régler l’heure.
d. Appuyer sur la touche “SELECT” : les chiffres des minutes se mettent à clignoter.
e. Appuyer sur la touche “RESET” pour régler les minutes.
f. Appuyer sur la touche “SELECT” pour activer la montre.

N.B.:
Une fois la batterie reconnectée, l’horloge indique 1:00 et doit être réglée à l’heure correcte.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



CHAS 4

CHAPITRE 4
CHASSIS

ROUE ET DISQUE DE FREIN AVANT 4-1
ROUE AVANT 4-2
DEPOSE DE LA ROUE AVANT 4-3
CONTROLE DE LA ROUE AVANT 4-3
CONTROLE DU DISQUE DE FREIN AVANT 4-6
REPOSE DE LA ROUE AVANT 4-7
REGLAGE DE L'EQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT 4-8

ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE ... 4-10
ROUE ARRIERE 4-10
DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE 4-12
DEPOSE DE LA ROUE ARRIERE 4-14
CONTROLE DE LA ROUE ARRIERE 4-14
CONTROLE DU DISQUE DE FREIN ARRIERE 4-15
CONTROLE DU MOYEU DE ROUE ARRIERE 4-16
CONTROLE ET REMPLACEMENT DU PIGNON DE ROUE ARRIERE 4-17
REPOSE DE LA ROUE ARRIERE 4-17
REGLAGE DE L'EQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE ARRIERE 4-18

FREINS AVANT ET ARRIERE 4-19
PLAQUETTES DE FREIN AVANT (XT660R) 4-19
PLAQUETTES DE FREIN AVANT (XT660X) 4-20
PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE 4-21
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT 4-22
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE 4-24
MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT 4-26
MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE 4-29
DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT 4-32
DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE 4-32
CONTROLE DES MAITRES-CYLINDRES DE FREIN AVANT ET ARRIERE 4-33
ASSEMBLAGE ET REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT 4-34
MONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE 4-36
POSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE 4-36
ETRIER DE FREIN AVANT (XT660R) 4-39
ETRIER DE FREIN AVANT (XT660X) 4-41
ETRIER DE FREIN ARRIERE 4-43
DEPOSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT 4-45
DEPOSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE 4-45
CONTROLE DES ETRIERS DE FREIN AVANT ET ARRIERE 4-46
POSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT 4-47
POSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE 4-49

FOURCHE 4-51
DEPOSE DES BRAS DE FOURCHE 4-55
DEMONTAGE DES BRAS DE FOURCHE 4-55
CONTROLE DES BRAS DE FOURCHE 4-57
ASSEMBLAGE DES BRAS DE FOURCHE 4-58
REPOSE DES BRAS DE FOURCHE 4-62

GUIDON 4-63
DEPOSE DU GUIDON 4-65
CONTROLE DU GUIDON 4-65
REPOSE DU GUIDON 4-65

TETE DE FOURCHE 4-69
TE INFERIEUR 4-69
DEPOSE DU TE INFERIEUR 4-71
CONTROLE DE LA TETE DE FOURCHE 4-71
REPOSE DE LA TETE DE FOURCHE 4-72

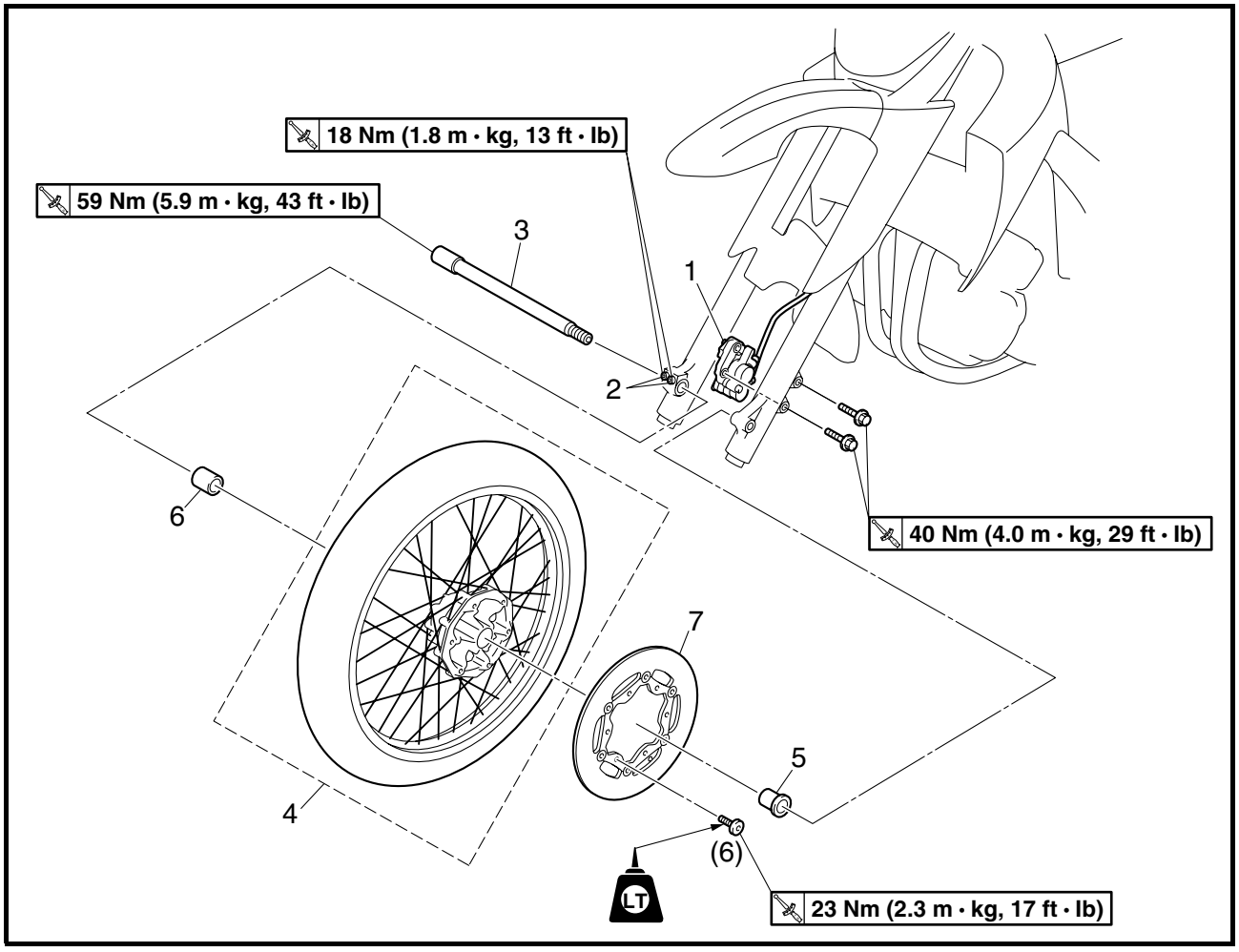
COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE 4-74
MANIPULATION DE L'AMORTISSEUR ARRIERE 4-76
ELIMINATION DE L'AMORTISSEUR ARRIERE 4-76
DEPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE 4-77
CONTROLE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR 4-78
CONTROLE DES BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS RELAI 4-78
REPOSE DU BRAS RELAI 4-78
REPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE 4-79

BRAS OSCILLANT ET CHAINE DE TRANSMISSION 4-80
DEPOSE DU BRAS OSCILLANT 4-82
DEPOSE DE LA COURONNE ARRIERE 4-83
DEPOSE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION 4-83
CONTROLE DU BRAS OSCILLANT 4-83
CONTROLE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION 4-84
REPOSE DU BRAS OSCILLANT 4-86

FAS00512

CHASSIS

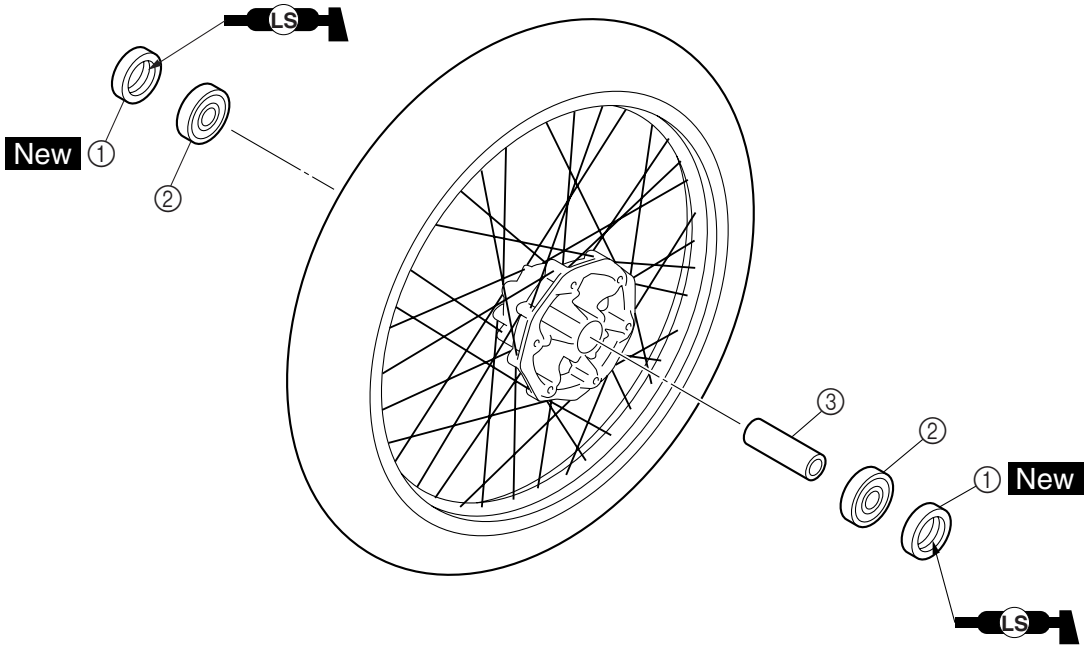
ROUE ET DISQUE DE FREIN AVANT



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la roue et du disque de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit. **N.B.:** Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue avant.
1	Etrier de frein	1	Se rapporter à "DEPOSE DE LA ROUE AVANT" et "REPOSE DE LA ROUE AVANT".
2	Boulon de pincement d'axe de roue	2	Desserrer.
3	Axe de roue avant	1	
4	Roue avant	1	
5	Entretoise (gauche)	1	
6	Entretoise (droite)	1	
7	Disque de frein avant	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00518

ROUE AVANT



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de la roue avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Bague d'étanchéité	2	
②	Roulement	2	
③	Entretoise	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

FAS00519
DEPOSE DE LA ROUE AVANT

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

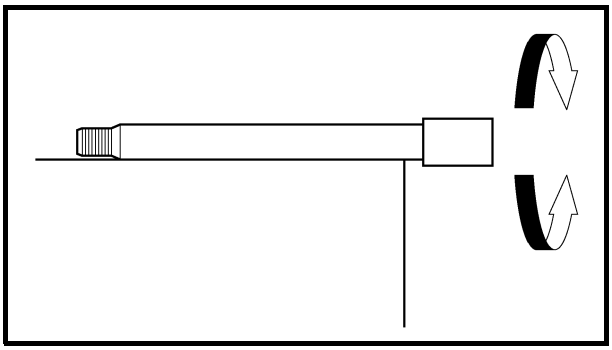
N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue avant.

2. Déposer :
   • étrier de frein

N.B.:
Ne pas actionner le levier de frein pendant la dépose de l'étrier de frein.

3. Surélever :
   • roue avant

N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue avant.



FAS00526
CONTROLE DE LA ROUE AVANT

1. Vérifier :
   • axe de roue
   Rouler l'axe de roue sur une surface plane.
   Déformation → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un axe déformé.

2. Vérifier :
   • pneu
   • roue avant
   Dégâts/usure → Remplacer.
   Se reporter à "CONTROLE DES PNEUS" au chapitre 3.

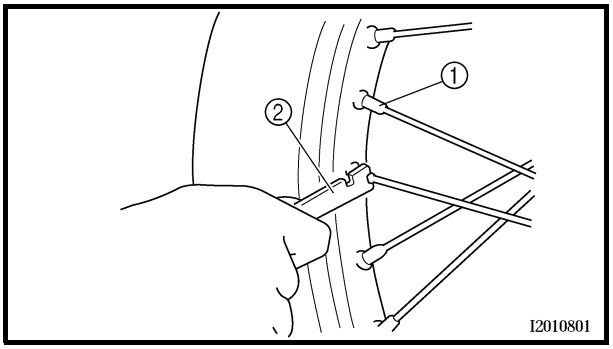
3. Vérifier :
   • rayons
   Plié/endommagé → Remplacer.
   Détendus → Retendre.
   Tapoter les rayons à l'aide d'un tournevis.

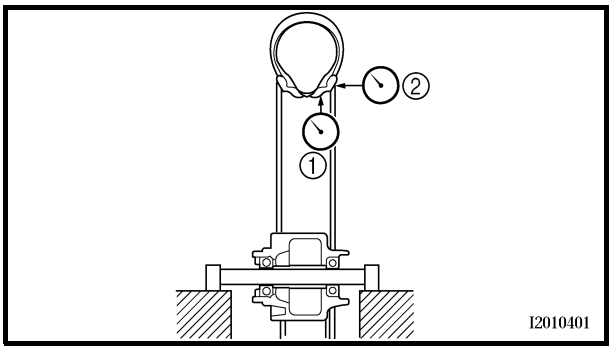
N.B.:
Un rayon tendu émet un son clair, éclatant ; un rayon détendu sonne plat.

4. Serrer :
   • rayons ①
   (à l'aide d'une clé à rayon ②)

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

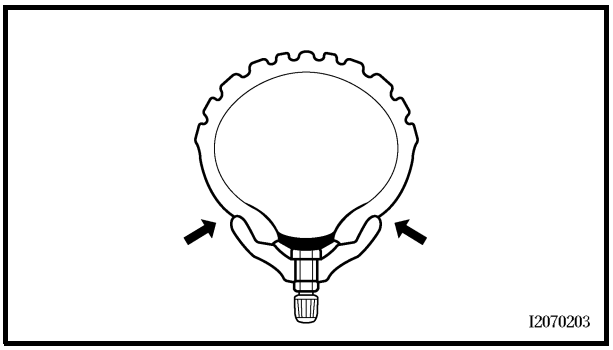
N.B.:
Après avoir resserré les rayons, mesurer le voile de la roue avant.





5. Mesurer :
   • voile radial de la roue ①
   • voile latéral de la roue ②
   Supérieur aux limites prescrites → Remplacer.

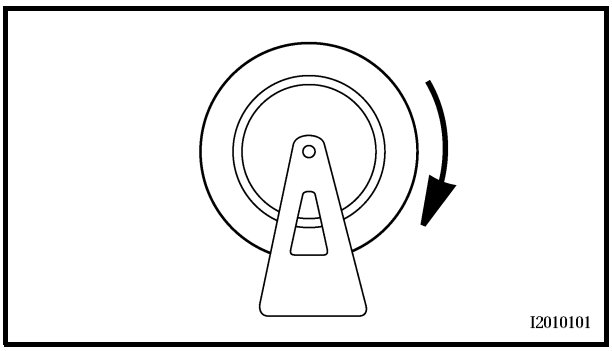
limite du voile radial de roue
2,0 mm (0,08 in)
limite du voile latéral de roue
2,0 mm (0,08 in)



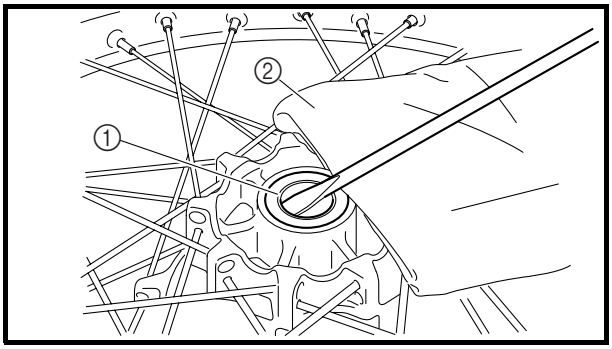
6. Vérifier :
   • Entretoises épaulées
   Dégâts/usure → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir monté un nouveau pneu, rouler prudemment pendant un certain temps, de manière à s'accoutumer aux réactions du nouveau pneu et à permettre à ce dernier de s'asseoir correctement dans la jante. Le non-respect de cette précaution peut être cause d'accident avec risque de blessure du pilote ou endommagement de la moto.



7. Vérifier :
   - roulements de roue
     La roue avant tourne de façon irrégulière ou est desserrée → Remplacer les roulements de roue.
   - bagues d'étanchéité
     Dégâts/usure → Remplacer.



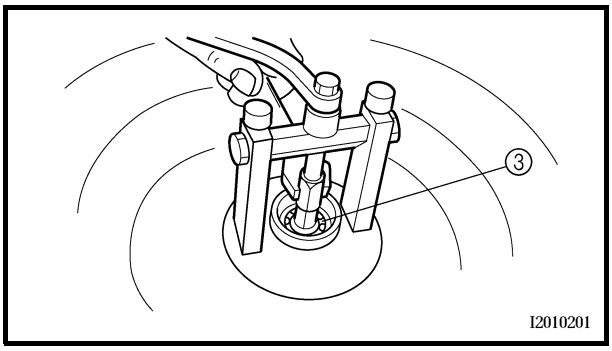
8. Remplacer :
   - bagues d'étanchéité New
   - roulements de roue New

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Nettoyer la surface extérieure du moyeu de roue avant.
b. Déposer les bagues d'étanchéité ① avec un tournevis à tête plate.

N.B.:

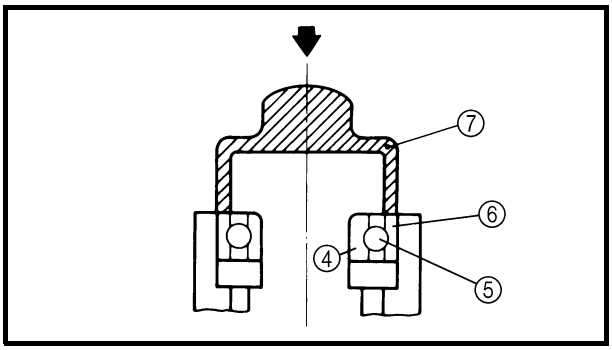
Placer un chiffon ② entre le tournevis et la roue pour ne pas endommager la surface de la roue.



c. Déposer les roulements de roue ③ à l'aide d'un arrache-roulement classique.
d. Poser les roulements de roue neufs et les bagues d'étanchéité dans l'ordre inverse de leur dépose.

ATTENTION:

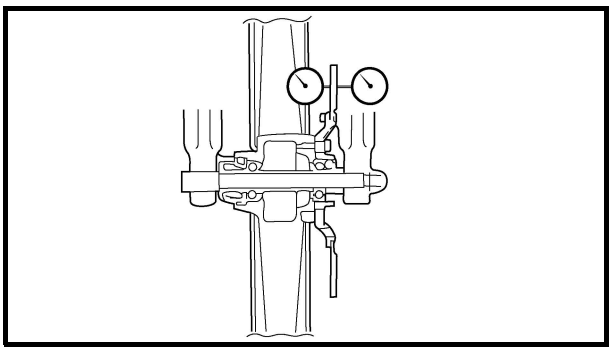
Ne pas toucher la cage interne ④ ni les billes ⑤ des roulements de roue. Il ne peut y avoir contact qu'avec la cage externe ⑥.



N.B.:

Utiliser une douille ⑦ de même diamètre que la cage de roulement extérieure et la bague d'étanchéité.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



FAS00527
CONTROLE DU DISQUE DE FREIN AVANT

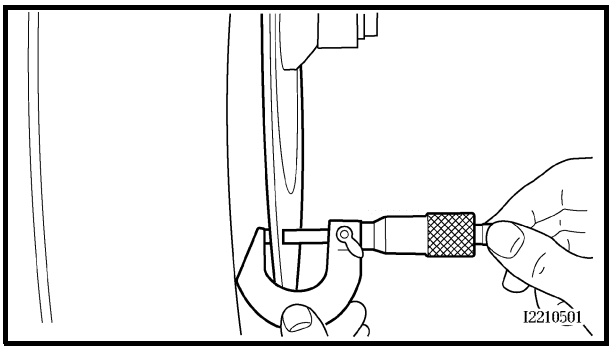
1. Vérifier :
   • disque de frein
   Dégâts/traces de frottement → Remplacer.
2. Mesurer :
   • déformation du disque de frein
   Hors caractéristiques → Corriger la déformation du disque de frein ou remplacer le disque de frein.

Limite de déformation du disque de frein (maximum)
0,15 mm (0,006 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

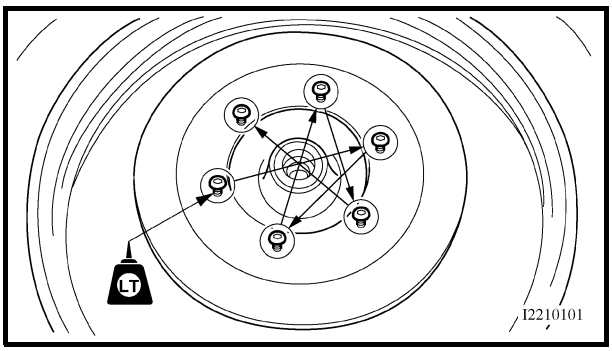
a. Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue avant.
b. Avant de mesurer la déformation du disque de frein avant, tourner le guidon vers la gauche ou la droite pour que la roue avant ne bouge pas pendant la mesure.
c. Déposer l'étrier de frein.
d. Maintenir le comparateur à cadran perpendiculairement à la surface du disque de frein.
e. Mesurer la déformation à 3,0 mm (0,12 in) sous le bord du disque de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



3. Mesurer :
   • épaisseur du disque de frein
   Mesurer l'épaisseur du disque de frein en plusieurs points.
   Hors caractéristiques → Remplacer.

Limite d'épaisseur du disque de frein (minimum)
4,0 mm (0,16 in)



4. Régler :
   • déformation du disque de frein

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer le disque de frein.
b. Faire tourner le disque de frein d'un orifice de vis au suivant.
c. Poser le disque de frein.

N.B.:

Serrer les vis de disque de frein en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.

Boulon de disque de frein
23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
LOCTITE®

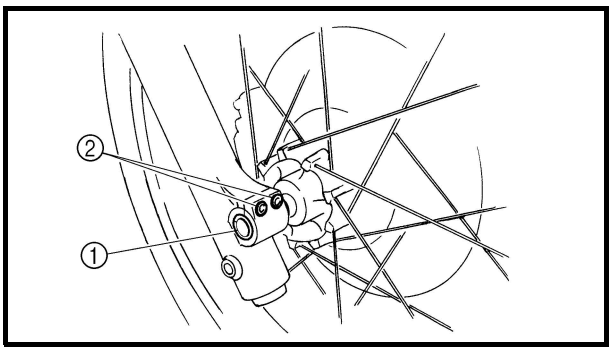
d. Mesurer la déformation du disque de frein.
e. Si la valeur n'est pas conforme aux spécifications, répéter les étapes de réglage jusqu'à obtenir le réglage correct.
f. Si la déformation du disque de frein ne peut être ramenée dans les limites spécifiées, remplacer le disque de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00542
REPOSE DE LA ROUE AVANT

1. Lubrifier :
   • lèvres de bague d'étanchéité

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



2. Serrer :
   • axe de roue ①
   59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
   • boulons de pincement d'axe de roue ②
   18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

ATTENTION:

Avant de serrer l'écrou d'axe de roue, appuyer fermement à plusieurs reprises sur le guidon et vérifier si la détente de la fourche est régulière.

N.B.:

Pour serrer le boulon de pincement d'axe de roue, serrer les boulons extérieur et intérieur au couple spécifié, puis serrer à nouveau le boulon extérieur au couple spécifié.

3. Poser :
   • boulons d'étrier de frein
   40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la durit de frein soit correctement acheminée.

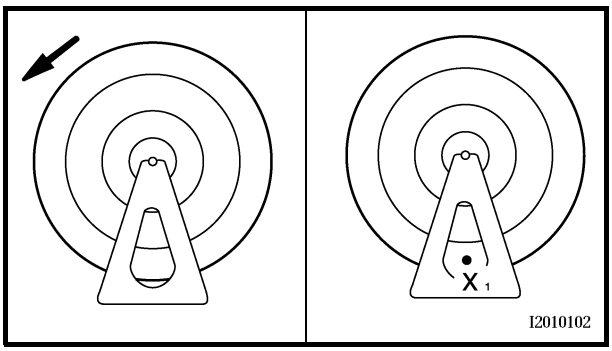
FAS00548

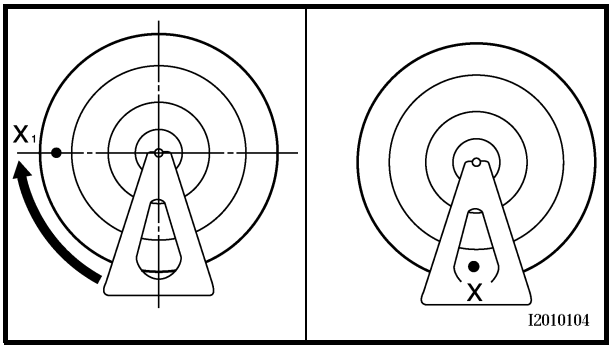
REGLAGE DE L'EQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT

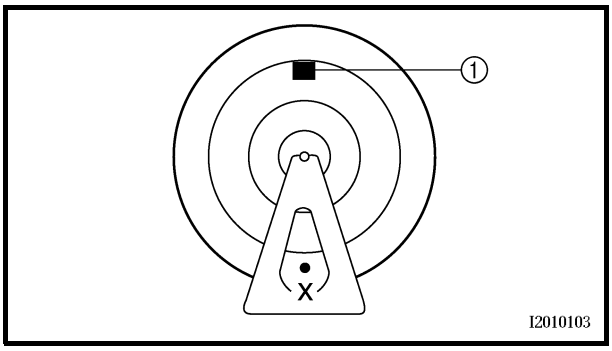
N.B.:

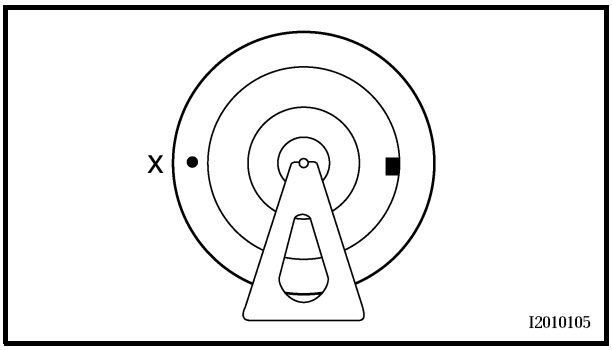
- Après le remplacement du pneu ou de la roue avant, il convient de régler l'équilibre statique de la roue.
- Régler l'équilibre statique de la roue avant sans déposer le disque de frein.

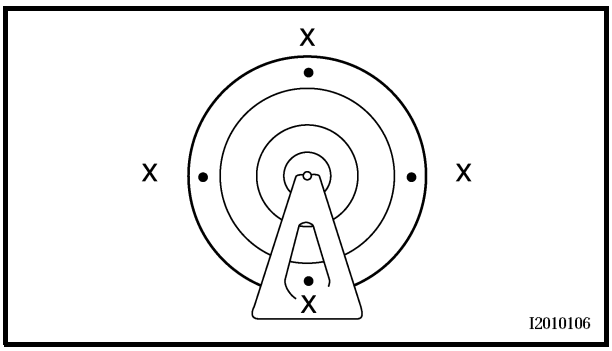
1. Déposer :
   • poids d'équilibrage











2. Trouver :
   • point lourd de la roue avant

N.B.:
Placer la roue avant sur un support d'équilibrage adéquat.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Faire tourner la roue avant.
b. Lorsque la roue s'arrête, marquer un repère "X_1" au point inférieur de la roue.
c. Tourner la roue avant de 90° pour positionner le repère "X_1" comme sur l'illustration.
d. Relâcher la roue avant.
e. Lorsque la roue s'arrête, marquer un repère "X_2" au point inférieur de la roue.
f. Répéter plusieurs fois les étapes (d) à (f) jusqu'à ce que tous les repères coïncident.
g. Le point où tous les repères coïncident correspond au point lourd "X"de la roue avant.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Régler :
   • équilibre statique de la roue avant

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Monter un poids d'équilibrage ① sur la jante, exactement à l'opposé du point lourd "X".

N.B.:
Commencer par le poids le plus léger.

b. Tourner la roue avant de 90° de manière à positionner le point lourd comme illustré.
c. Si le point lourd ne reste pas à cette position, poser un poids plus lourd.
d. Reprendre les étapes (b) et (c) jusqu'à ce que la roue avant soit équilibrée.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Vérifier :
   • équilibre statique de la roue avant

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

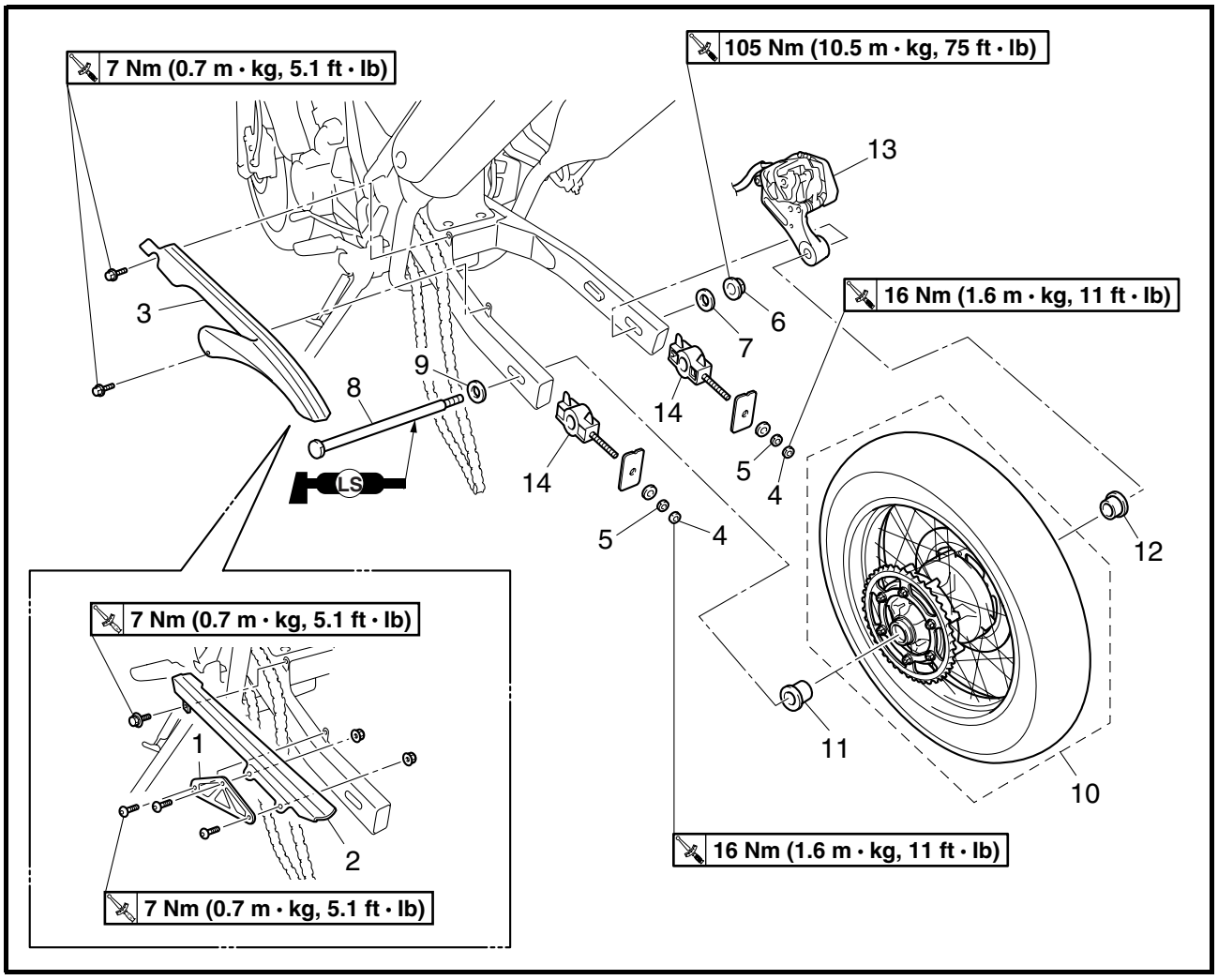
a. Tourner la roue avant et veiller à ce qu'elle conserve bien toutes les positions illustrées.
b. Si la roue avant ne reste pas immobile à chacun de ces points, il faut la rééquilibrer.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

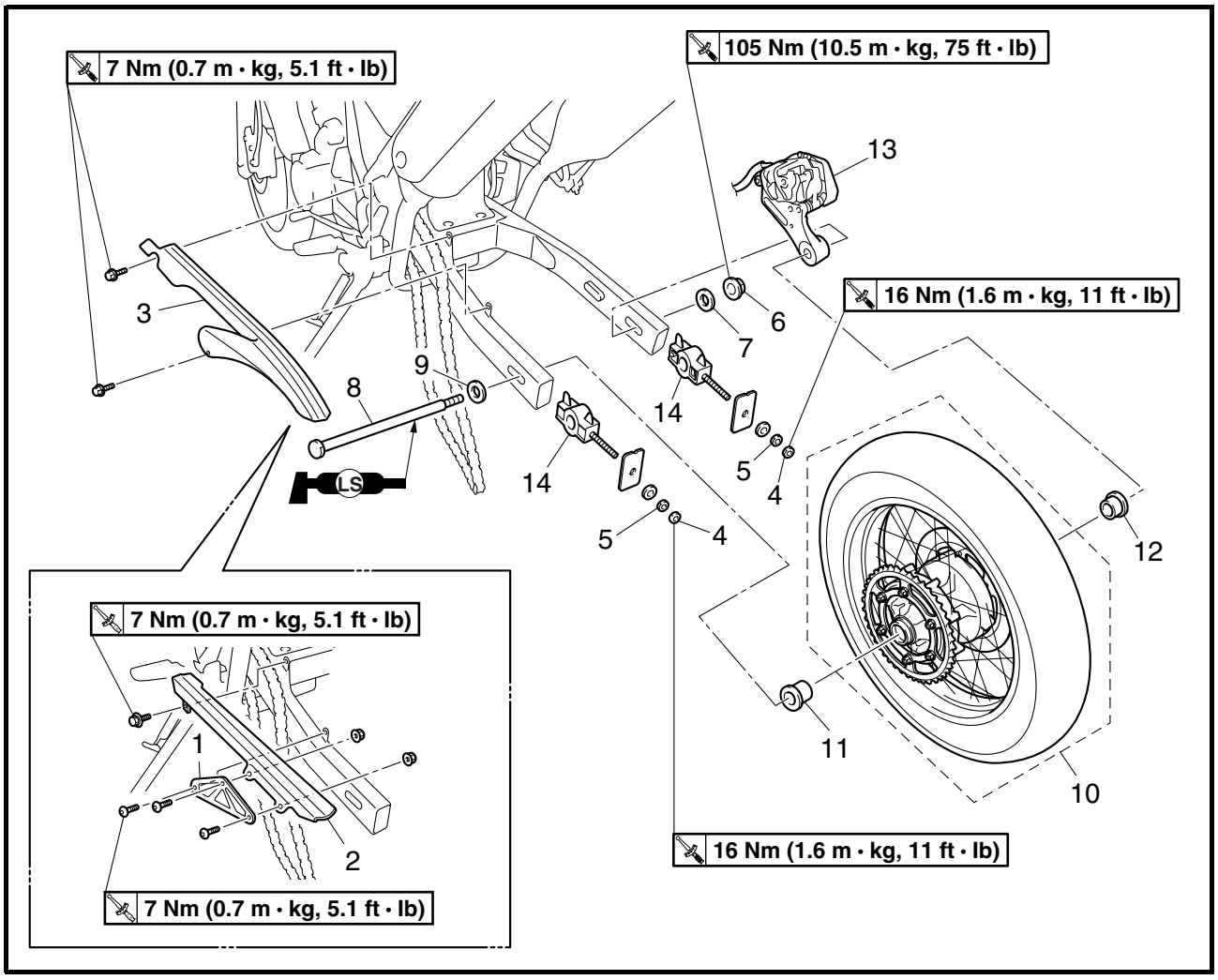
FAS00550

ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE

ROUE ARRIERE

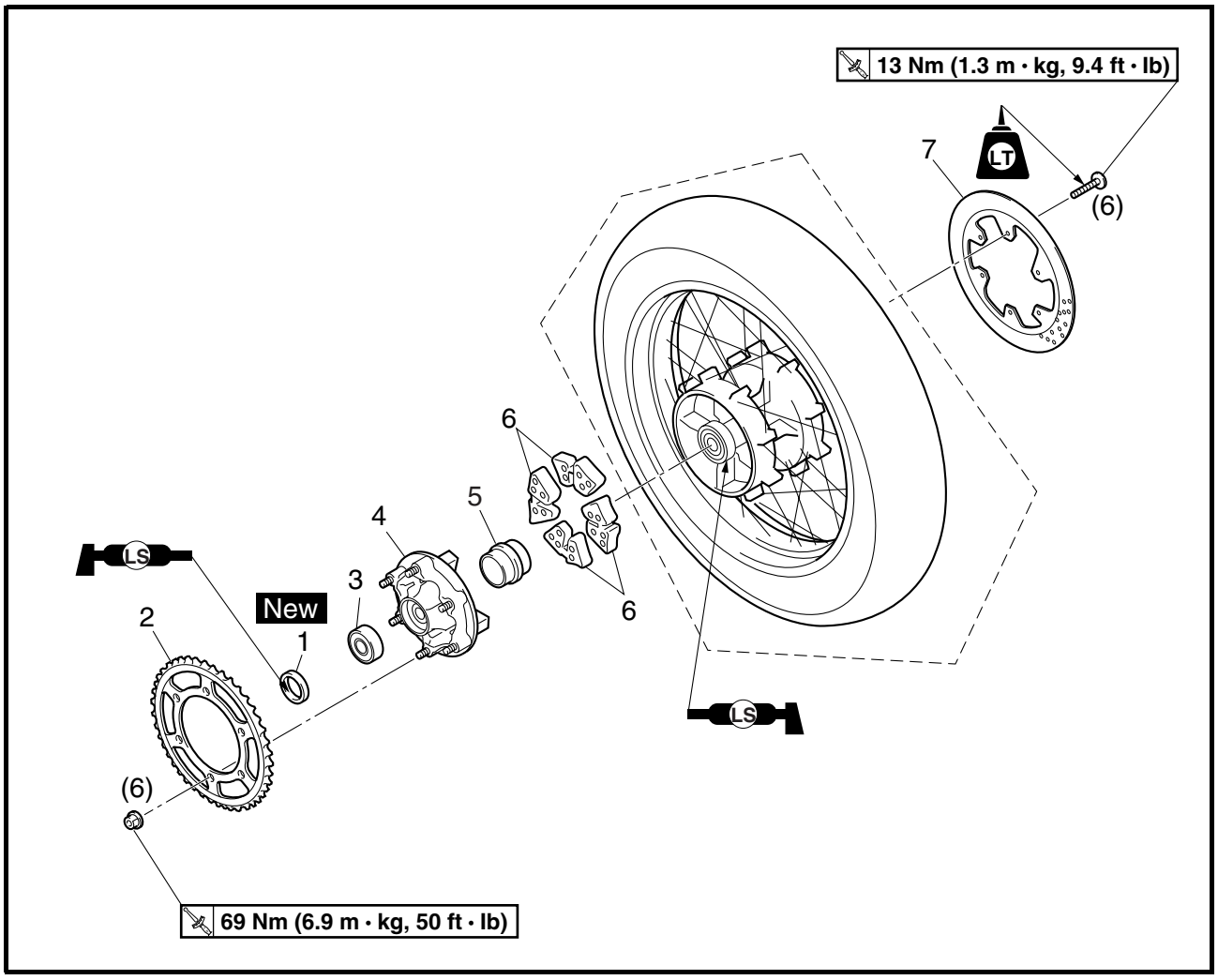


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la roue arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit. **N.B.:** Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.
1	Stabilisateur	1	XT660X
2	Garde-chaîne	1	XT660X
3	Garde-chaîne	1	XT660R
4	Contre-écrou	2	Desserrer.
5	Ecrou de réglage	2	Desserrer.
6	Ecrou d'axe de roue	1	Se reporter à "REPOSE DE LA ROUE ARRIERE".
7	Rondelle (N)	1	
8	Axe de roue arrière	1	
9	Rondelle (O)	1	

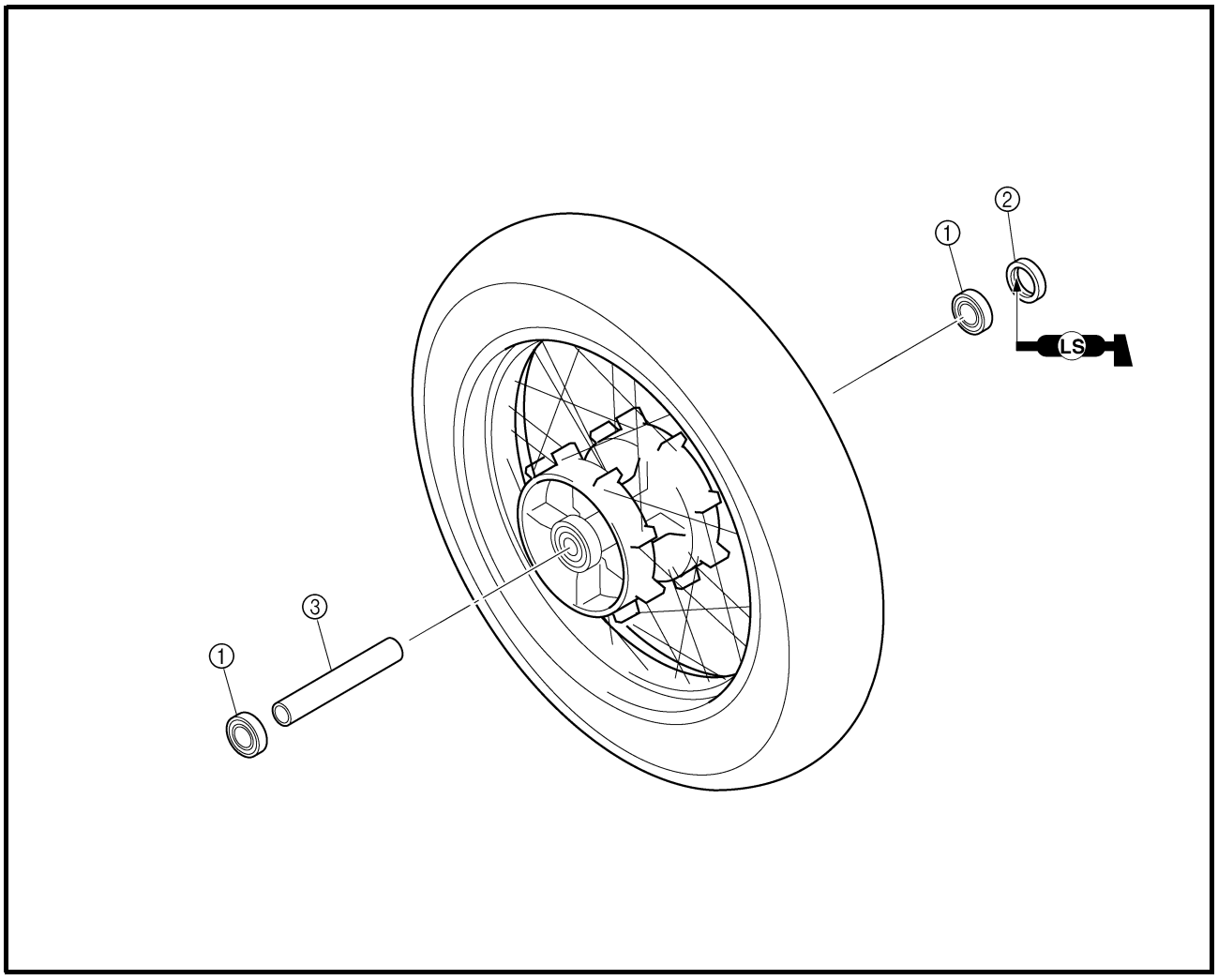


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
10	Roue arrière	1	Se reporter à “DEPOSE DE LA ROUE ARRIERE” et “REPOSE DE LA ROUE ARRIERE”.
11	Entretoise (gauche)	1	
12	Entretoise (droite)	1	
13	Etrier de frein	1	Se reporter à “DEPOSE DE LA ROUE ARRIERE” et “REPOSE DE LA ROUE ARRIERE”.
14	Extracteur de chaîne	2	Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du disque de frein et du pignon de roue arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Bague d'étanchéité	1	
2	Pignon de roue arrière	1	
3	Roulement	1	
4	Moyeu de roue arrière	1	
5	Entretoise	1	
6	Silentblocs de transmission	4	
7	Disque de frein arrière	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de la roue arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Roulement	2	
②	Bague d'étanchéité	1	
③	Entretoise	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

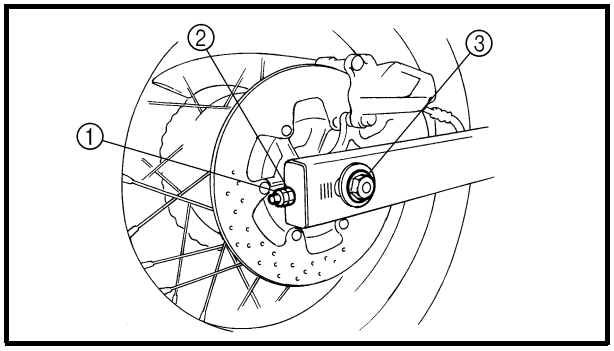
FAS00561
DEPOSE DE LA ROUE ARRIERE

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.



2. Desserrer :
   - contre-écrou ①
   - écrou de réglage ②
3. Déposer :
   - stabilisateur (XT660X)
   - garde-chaîne
   - écrou d'axe de roue ③
   - rondelle (N)
   - axe de roue
   - rondelle (O)
   - roue arrière

N.B.:
Pousser la roue arrière vers l'avant et déposer la chaîne de transmission du pignon de roue arrière.

4. Déposer :
   - étrier de frein

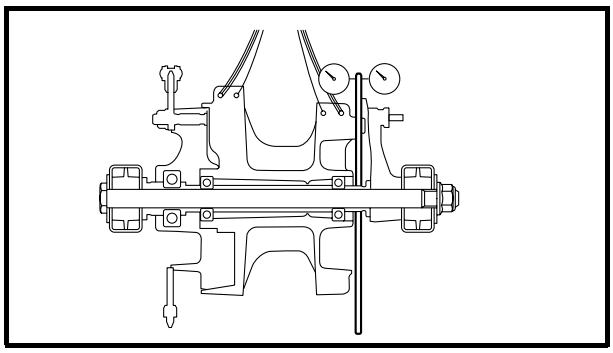
N.B.:
Ne pas appuyer sur la pédale de frein pendant la dépose de l'étrier de frein.

FAS00566
CONTROLE DE LA ROUE ARRIERE

1. Vérifier :
   - axe de roue
   - roue arrière
   - roulements de roue
   - bagues d'étanchéité

   Se reporter à "CONTROLE DE LA ROUE AVANT".

2. Vérifier :
   • pneu
   • roue arrière
   Dégâts/usure → Remplacer.
   Se reporter à “CONTROLE DES PNEUS” au chapitre 3.
3. Vérifier :
   • rayons
   Se reporter à “CONTROLE DE LA ROUE AVANT”.
4. Mesurer :
   • voile radial de la roue
   • voile latéral de la roue
   Se reporter à “CONTROLE DE LA ROUE AVANT”.



FAS00527
CONTROLE DU DISQUE DE FREIN ARRIERE

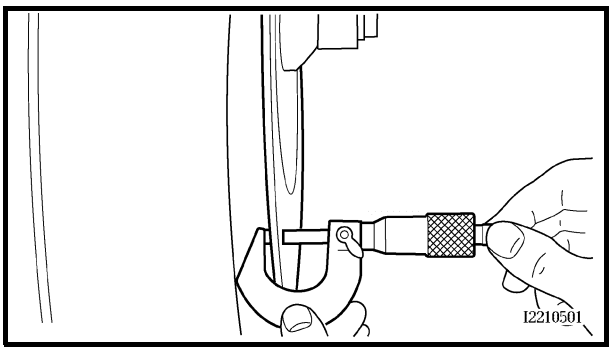
1. Vérifier :
   • disque de frein
   Dégâts/traces de frottement → Remplacer.
2. Mesurer :
   • déformation du disque de frein
   Hors caractéristiques → Corriger la déformation du disque de frein ou remplacer le disque de frein.

Limite de déformation du disque de frein (maximum)
0,15 mm (0,006 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

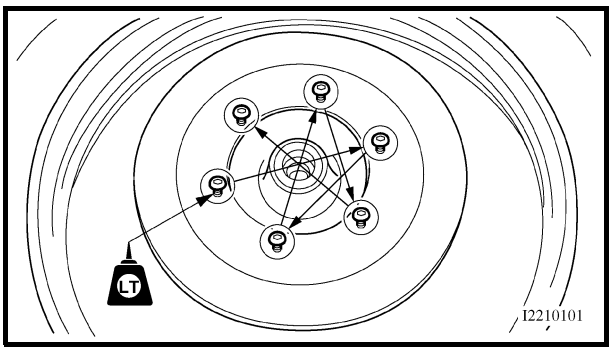
a. Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.
b. Déposer l’étrier de frein.
c. Maintenir le comparateur à cadran perpendiculairement à la surface du disque de frein.
d. Mesurer la déformation à 1,5 mm (0,06 in) sous le bord du disque de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



3. Mesurer :
   • épaisseur du disque de frein
   Mesurer l'épaisseur du disque de frein en plusieurs points.
   Hors caractéristiques → Remplacer.

Limite d'épaisseur du disque de frein (minimum)
4,5 mm (0,18 in)



4. Régler :
   • déformation du disque de frein

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

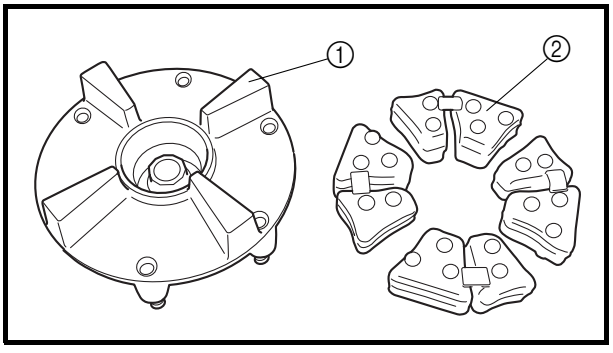
a. Déposer le disque de frein.
b. Faire tourner le disque de frein d'un orifice de vis au suivant.
c. Poser le disque de frein.

N.B.:
Serrer les vis de disque de frein en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé.

Boulon de disque de frein
13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)
LOCTITE®

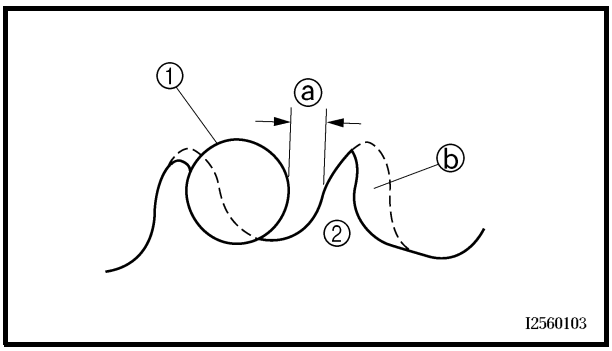
d. Mesurer la déformation du disque de frein.
e. Si la valeur n'est pas conforme aux spécifications, répéter les étapes de réglage jusqu'à obtenir le réglage correct.
f. Si la déformation du disque de frein ne peut être ramenée dans les limites spécifiées, remplacer le disque de frein.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



FAS00567
CONTROLE DU MOYEU DE ROUE ARRIERE

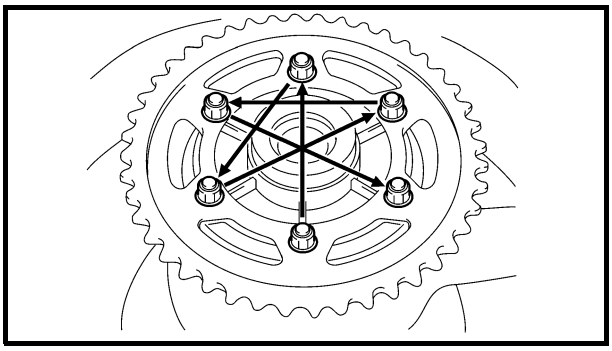
1. Vérifier :
   • moyeu de roue arrière ①
   Fissures/dégâts → Remplacer.
   • silentblocs de transmission ②
   Dégâts/usure → Remplacer.



FAS00568
CONTROLE ET REMPLACEMENT DU PIGNON DE ROUE ARRIERE

1. Vérifier :
   • pignon de roue arrière
   Usure de plus de 1/4 des dents ⓐ → Remplacer le pignon de roue arrière.
   Dents déformées → Remplacer le pignon de roue arrière.

ⓑ Correct
① Rouleau de chaîne de transmission
② Pignon de roue arrière



2. Remplacer :
   • pignon de roue arrière

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer les écrous autobloquants et le pignon de roue arrière.
b. Nettoyer le moyeu de roue arrière à l'aide d'un chiffon propre, en particulier les surfaces en contact avec le pignon.
c. Monter le pignon de roue arrière neuf.

Ecrou autobloquant du pignon de roue arrière
69 Nm (6,9 m · kg, 50 ft · lb)

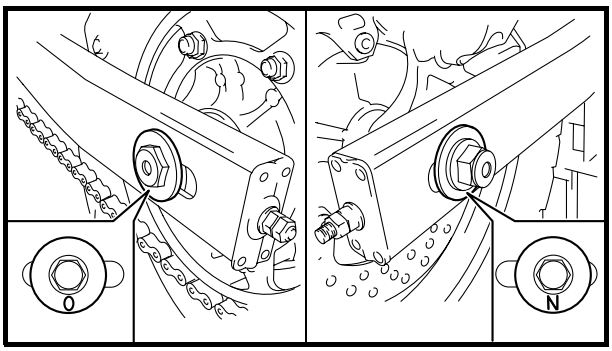
N.B.:
Serrer les écrous autobloquants en procédant par étapes et en croix.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00571
REPOSE DE LA ROUE ARRIERE

1. Lubrifier :
   • axe de roue
   • lèvres de bague d'étanchéité

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



2. Poser :
   - roue arrière
   - rondelle (O)
   - axe arrière
   - rondelle (N)
   - écrou d'axe de roue arrière

N.B.:
Monter la rondelle portant le repère "N" du côté droit et la rondelle portant le repère "O" du côté gauche de la moto. Veiller à monter les rondelles en plaçant les repères vers l'extérieur.

3. Régler :
   - tension de la chaîne de transmission

Tension de la chaîne de transmission
40,0 à 55,0 mm (1,57 à 2,17 in)

Se reporter à "REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION" au chapitre 3.

4. Serrer :
   - écrou d'axe de roue

105 Nm (10,5 m · kg, 75 ft · lb)

5. Poser :
   - garde-chaîne
   - boulons du garde-chaîne

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

   - stabilisateur (XT660X)

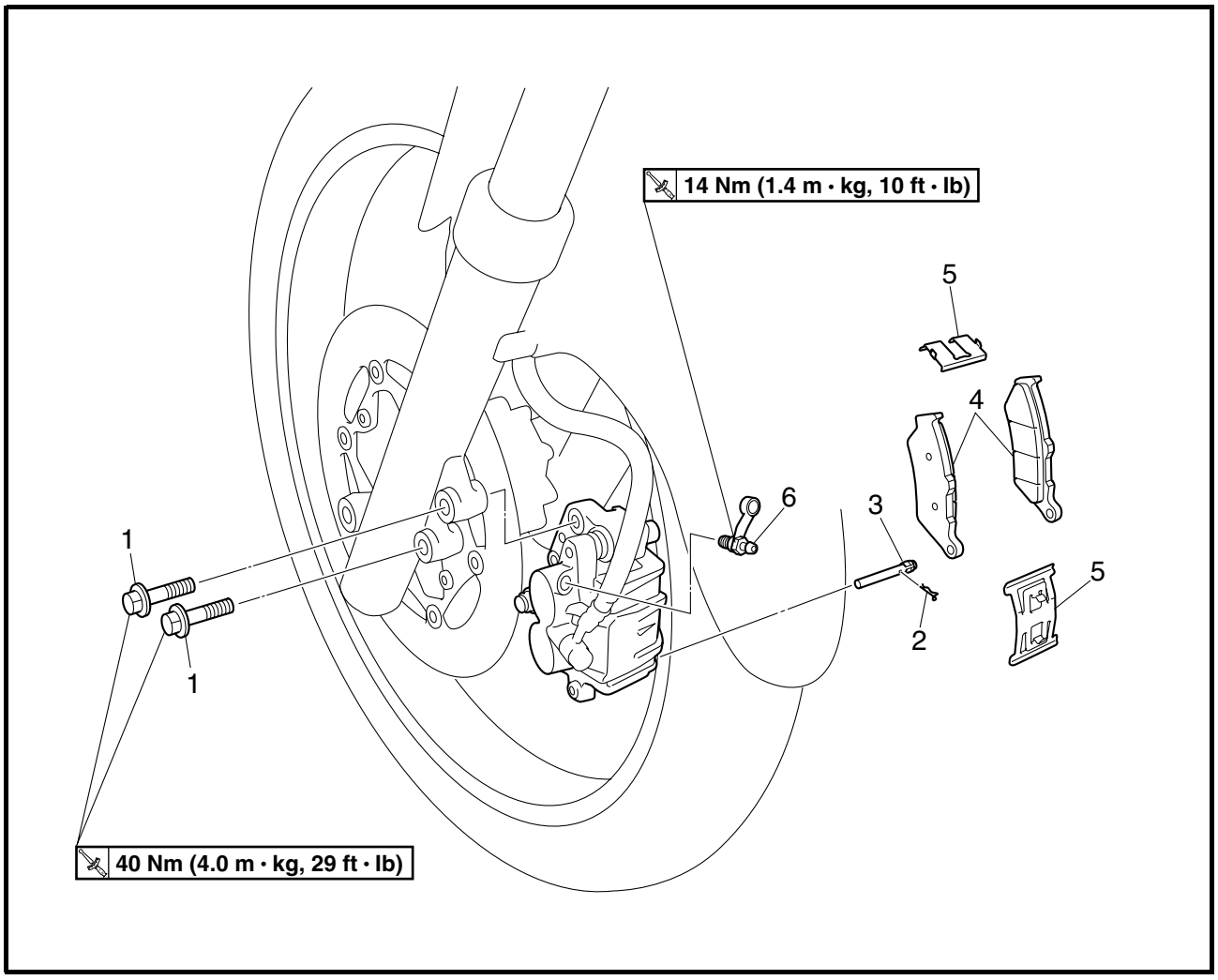
7 Nm (0,7 m · kg, 5.1 ft · lb)

FAS00575
REGLAGE DE L'EQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE ARRIERE

N.B.:
- Après le remplacement du pneu ou de la roue arrière, il convient de régler l'équilibre statique de la roue.
- Régler l'équilibre statique de la roue arrière sans déposer le disque de frein ni le moyeu de roue arrière.

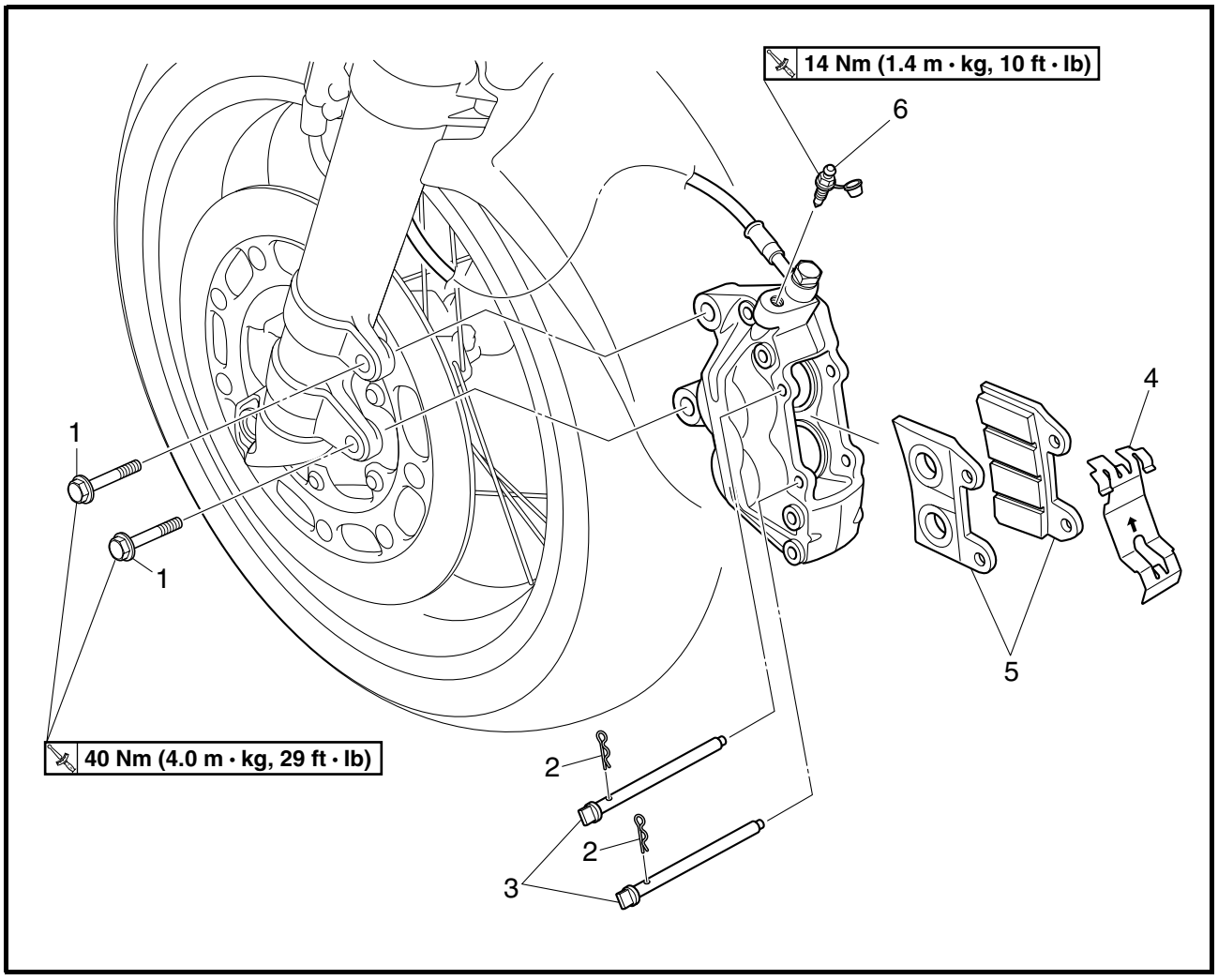
1. Régler :
   - équilibre statique de la roue arrière
     Se reporter à "REGLAGE DE L'EQUILIBRE STATIQUE DE LA ROUE AVANT".

FAS00577
FREINS AVANT ET ARRIERE
PLAQUETTES DE FREIN AVANT (XT660R)



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des plaquettes de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Boulon d'étrier de frein	2	
2	Clip de plaquette de frein	1	
3	Axe de plaquette de frein	1	Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT".
4	Plaquette de frein	2	
5	Ressort de plaquette de frein	2	
6	Vis de purge	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

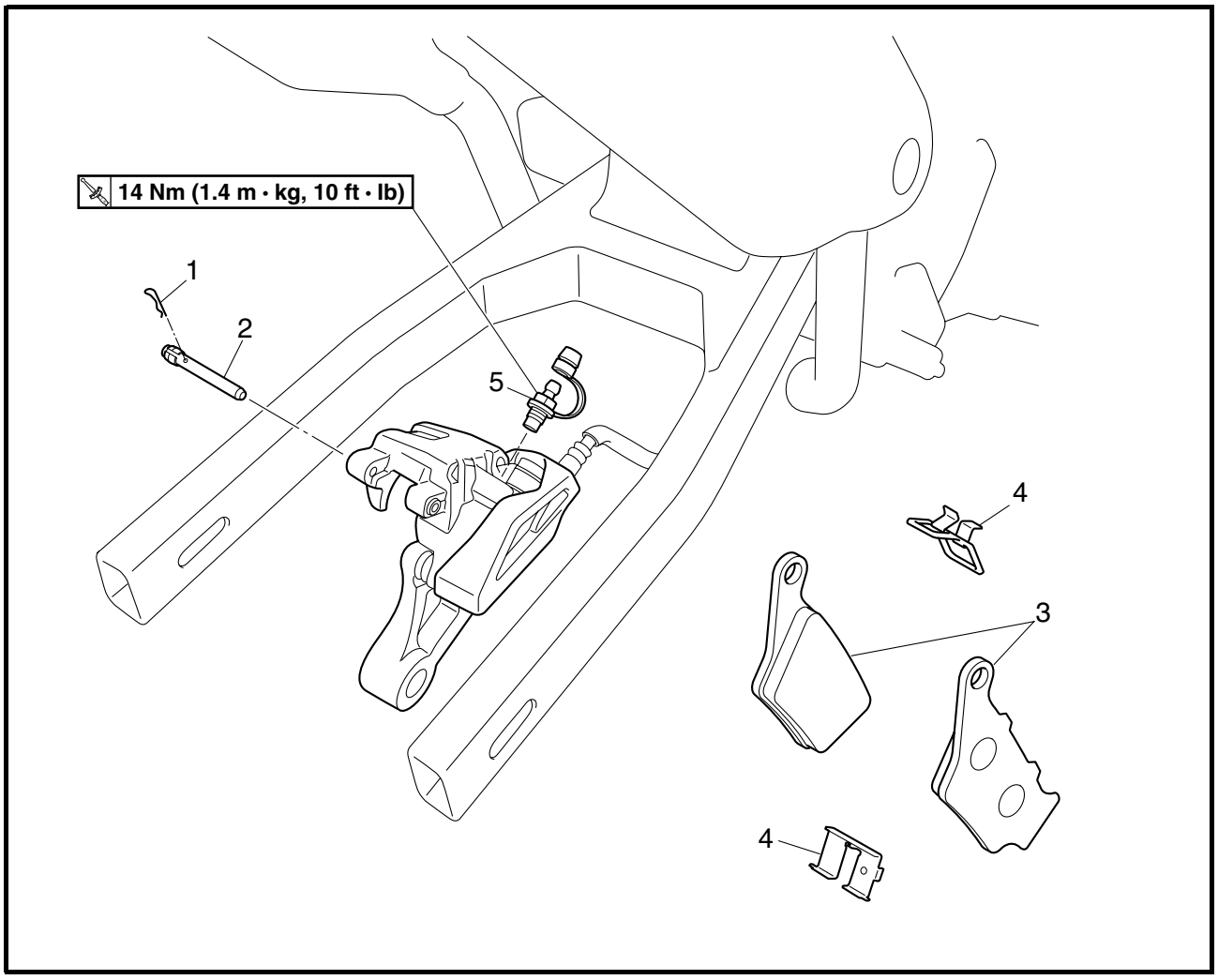
PLAQUETTES DE FREIN AVANT (XT660X)



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des plaquettes de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Boulon d'étrier de frein	2	
2	Clip de plaquette de frein	2	
3	Axe de plaquette de frein	2	Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT".
4	Ressort de plaquette de frein	1	
5	Plaquette de frein	2	
6	Vis de purge	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00578

PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des plaquettes de frein arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
1	Axe de plaquette de frein	1	Se reporter à "REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE".
2	Boulon de fixation	1	
3	Plaquette de frein	2	
4	Ressort de plaquette de frein	2	
5	Vis de purge	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00579

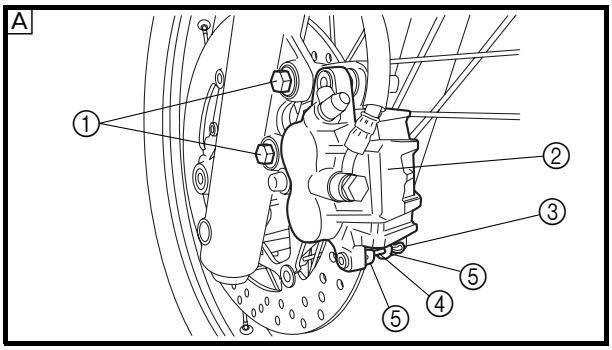
ATTENTION:

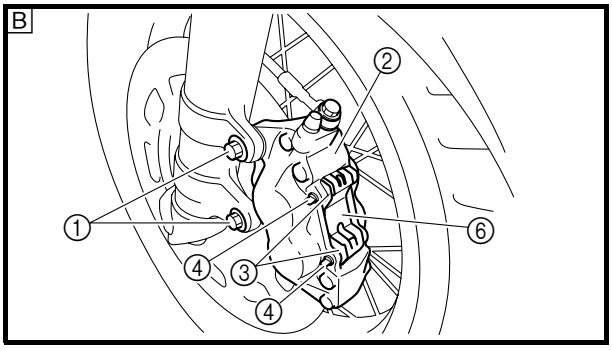
Le démontage des composants d'un frein à disque est rarement nécessaire.
Il faut dès lors veiller à toujours prendre les précautions suivantes :

- **Ne démonter le frein qu'en cas de nécessité absolue.**
- **Si la moindre déconnexion a été effectuée, il faudra démonter, vidanger, nettoyer tout le système hydraulique de frein, refaire le plein de liquide et purger le circuit après l'assemblage.**
- **Ne jamais nettoyer les organes internes du frein dans du dissolvant.**
- **Nettoyer les pièces composant le frein exclusivement avec du liquide de frein neuf ou propre.**
- **Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute éclaboussure de liquide de frein.**
- **Eviter tout contact du liquide de frein avec les yeux, car cela pourrait provoquer des lésions.**

PREMIERS SOINS EN CAS DE CONTACT DE LIQUIDE DE FREIN AVEC LES YEUX :

- **Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.**





FAS00581

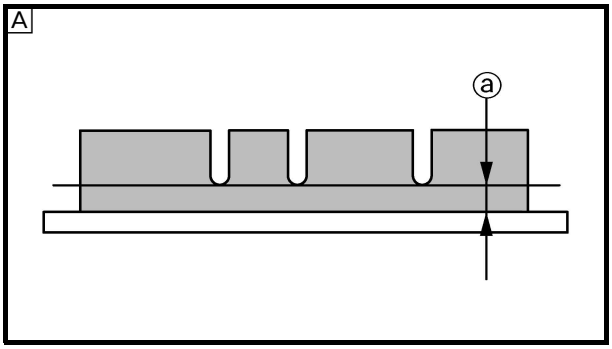
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

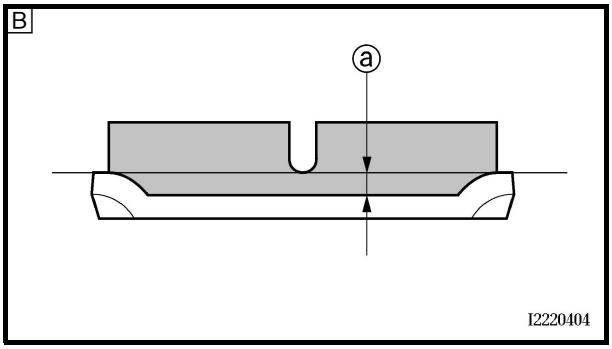
N.B.:

Il n'est pas nécessaire de démonter l'étrier de frein ni de débrancher la durit de frein pour remplacer les plaquettes de frein.

1. Déposer :
   - boulons d'étrier de frein ①
   - étrier de frein ②
   - clip(s) de plaquette de frein ③
   - axe(s) de plaquette de frein ④
   - plaquettes de frein ⑤
   - ressorts de plaquettes de frein (XT660R)
   - ressort de plaquettes de frein ⑥ (XT660X)

A XT660R
B XT660X



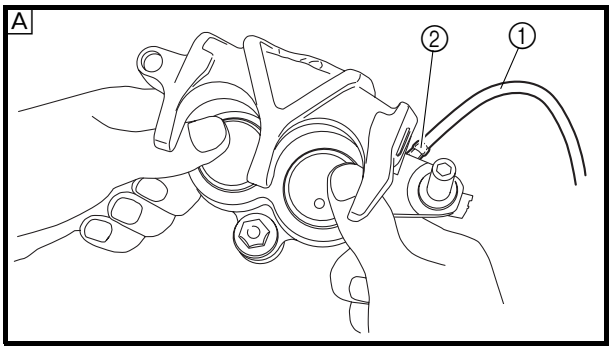


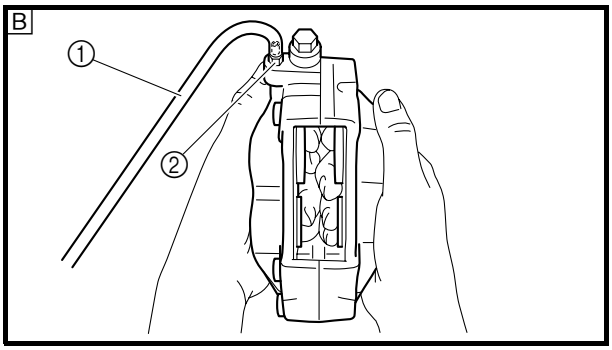
2. Mesurer :
   • limite d'usure des plaquettes de frein ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer toutes les plaquettes de frein à la fois.

Limite d'usure de plaquette de frein
1,0 mm (0,04 in)

A XT660R
B XT660X

3. Vérifier :
   • axe(s) de plaquettes de frein
   Dégâts/usure → Remplacer.





4. Poser :
   • ressorts de plaquettes de frein
   • plaquettes de frein

N.B.:
Remplacer toujours ensemble les plaquettes de frein et leurs ressorts.

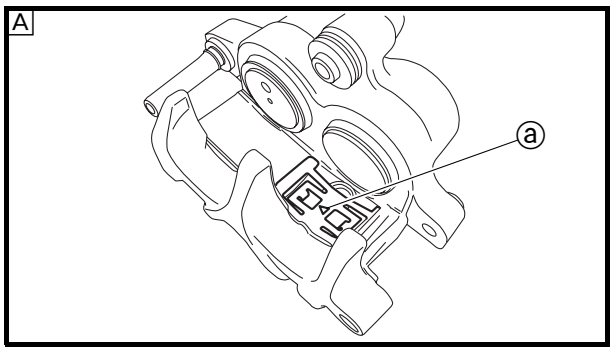
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

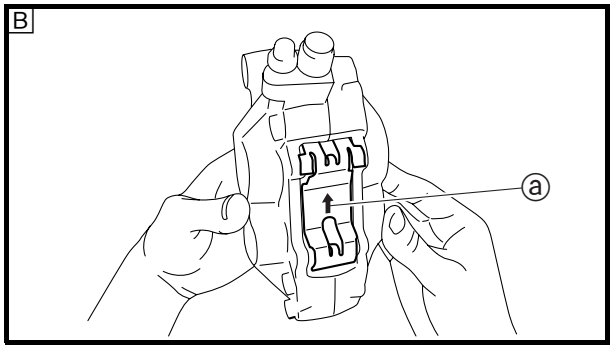
a. Fixer fermement un tuyau en plastique transparent ① à la vis de purge ②. Placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient ouvert.

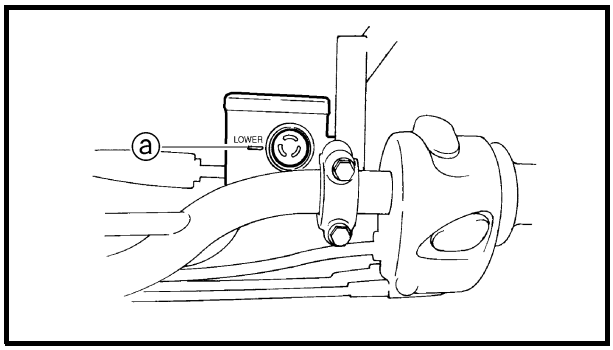
A XT660R
B XT660X

b. Desserrer la vis de purge et pousser du doigt les pistons d'étrier dans l'étrier de frein.
c. Serrer la vis de purge.

Vis de purge
14 Nm (1,4 m · kg, 1,0 ft · lb)







d. Poser des plaquettes de frein et des ressorts neufs.

N.B.:
La flèche ⓐ sur le ressort de plaquette de frein doit pointer dans le sens de la rotation.

A XT660R
B XT660X

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

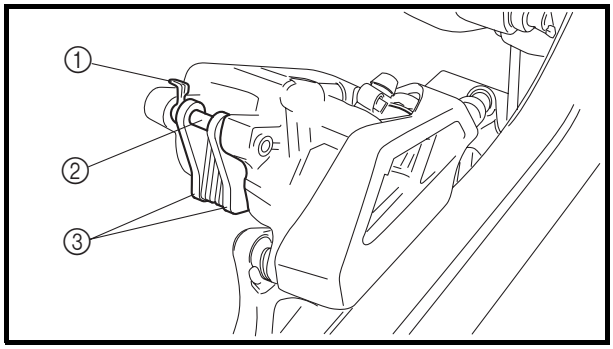
5. Poser :
   - axe de plaquette de frein
   - clip de plaquette de frein
   - étrier de frein

40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)

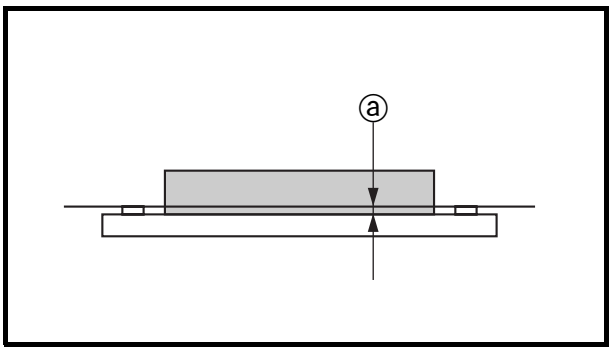
6. Vérifier :
   - niveau de liquide de frein
     Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu'au niveau correct.
     Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.
7. Vérifier :
   - fonctionnement du levier de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de frein.
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.

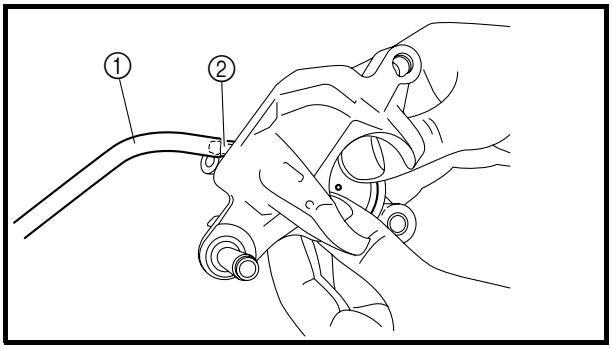
FAS00583
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

N.B.:
Il n'est pas nécessaire de démonter l'étrier de frein ni de débrancher la durit de frein pour remplacer les plaquettes de frein.



1. Déposer :
   - roue arrière
   - étrier de frein
     Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
2. Déposer :
   - clip de plaquette de frein ①
   - axe de plaquette de frein ②
   - plaquettes de frein ③
   - ressorts de plaquettes de frein





3. Mesurer :
   • usure des plaquettes de frein ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer toutes les plaquettes de frein à la fois.

Limite d'usure de plaquette de frein
1,0 mm (0,04 in)

4. Poser :
   • ressorts de plaquettes de frein
   • plaquettes de frein

N.B.:
Remplacer toujours ensemble les plaquettes de frein et leurs ressorts.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

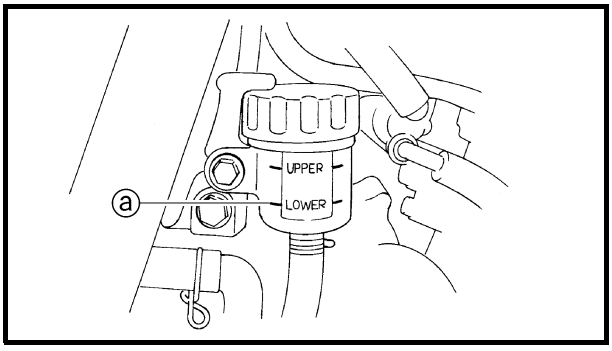
a. Fixer fermement un tuyau en plastique transparent ① à la vis de purge ②. Placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient ouvert.
b. Desserrer la vis de purge et pousser du doigt le piston d'étrier dans l'étrier de frein.
c. Serrer la vis de purge.

Vis de purge
14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

d. Poser des plaquettes de frein et des ressorts neufs.

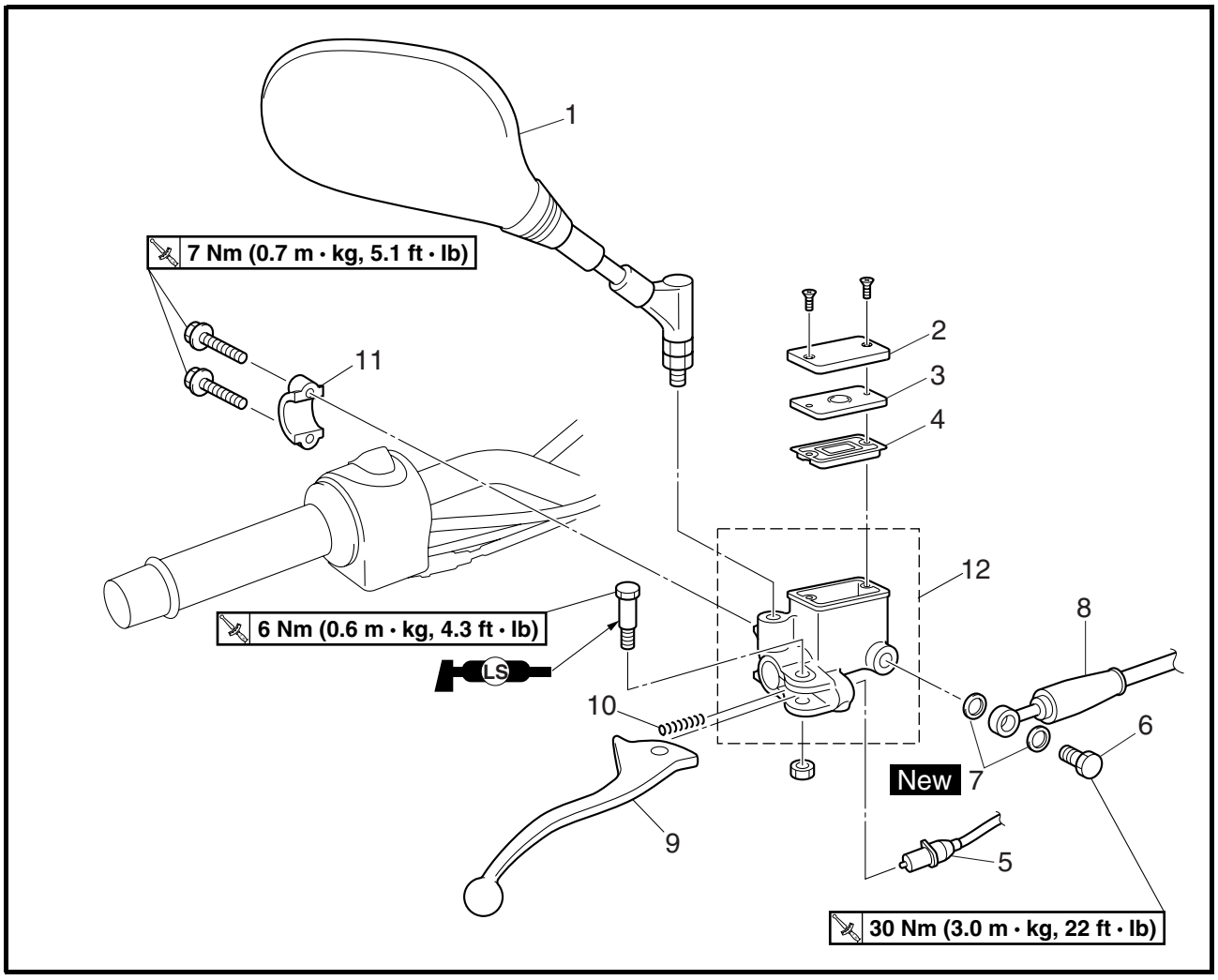
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

5. Poser :
   • axe de plaquette de frein
   • clip de plaquette de frein
   • étrier de frein
   • roue arrière
   Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
6. Vérifier :
   • niveau de liquide de frein
   Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu'au niveau correct.
   Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.
7. Vérifier :
   • fonctionnement de la pédale de frein
   Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de frein.
   Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.

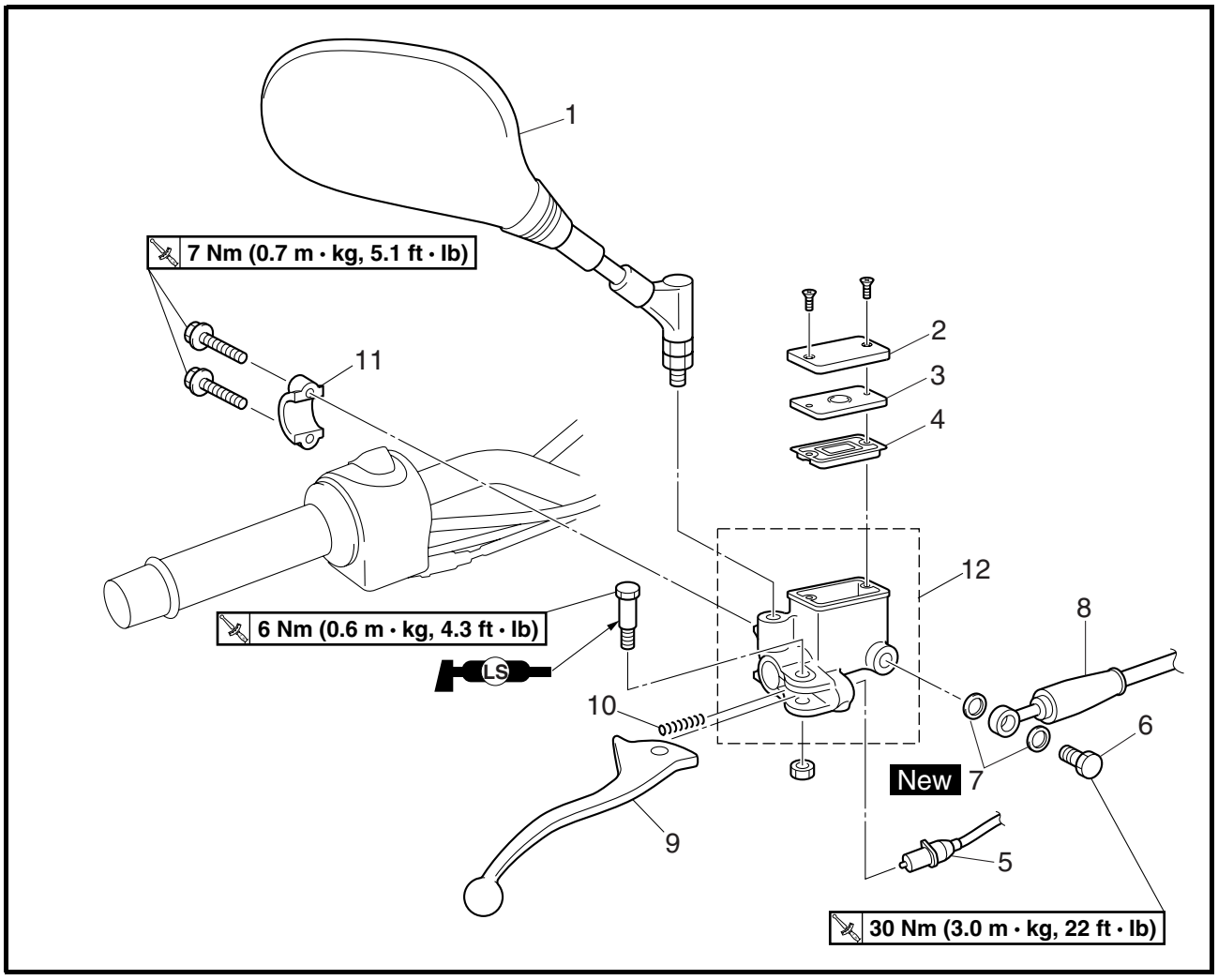


FAS00584

MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

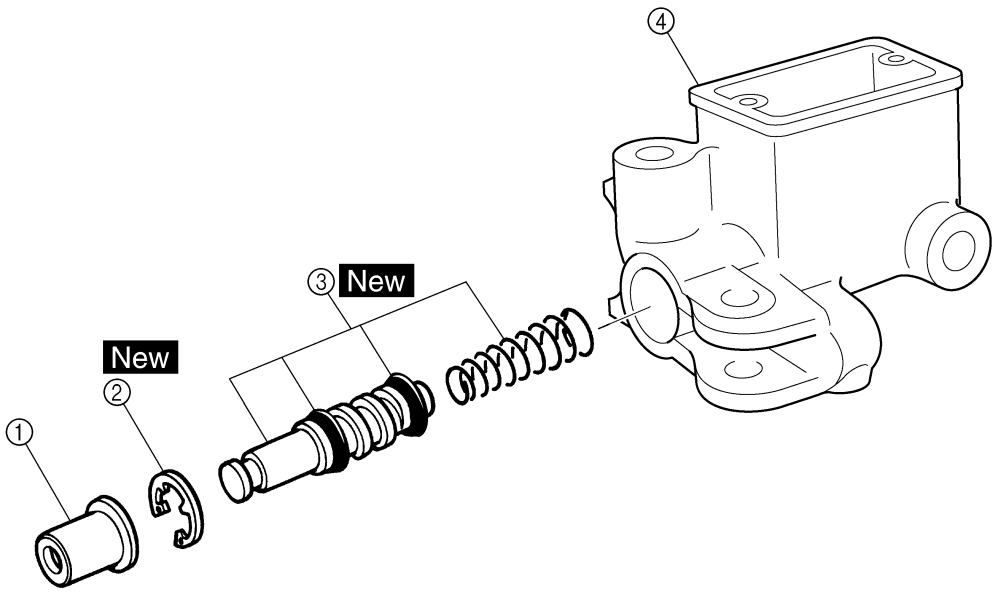


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du maître-cylindre de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
1	Rétroviseur (droit)	1	
2	Bouchon du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
3	Porte-diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein	1	
4	Diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
5	Contacteur de feu stop sur frein avant	1	Débrancher. Se rapporter à “DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT” et “ASSEMBLAGE ET REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT”.
6	Boulon de raccord	1	
7	Rondelle en cuivre	2	
8	Durit de frein	1	Débrancher.
9	Levier de frein	1	
10	Ressort	1	
11	Support du maître-cylindre de frein	1	
12	Maître-cylindre de frein	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

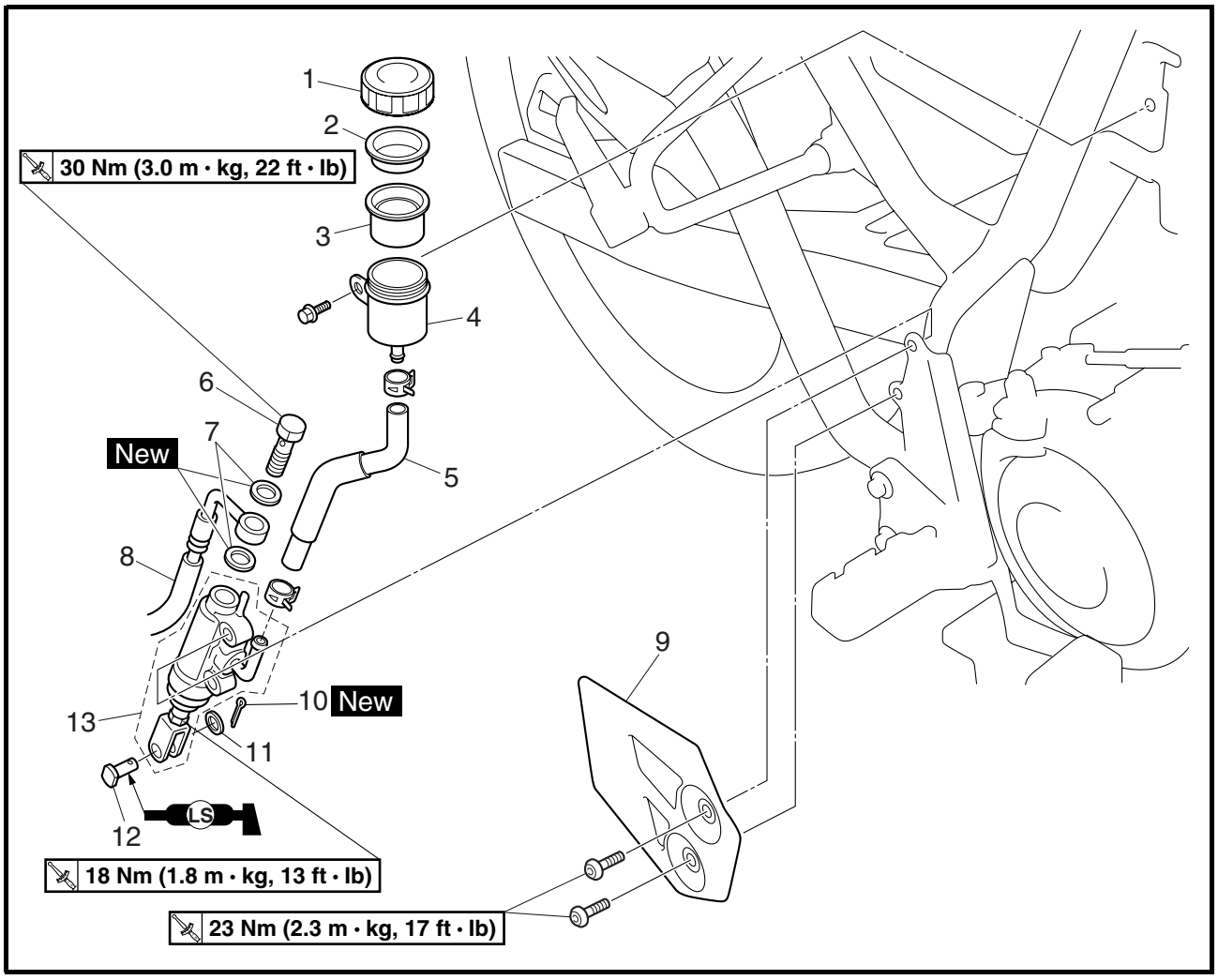
FAS00585



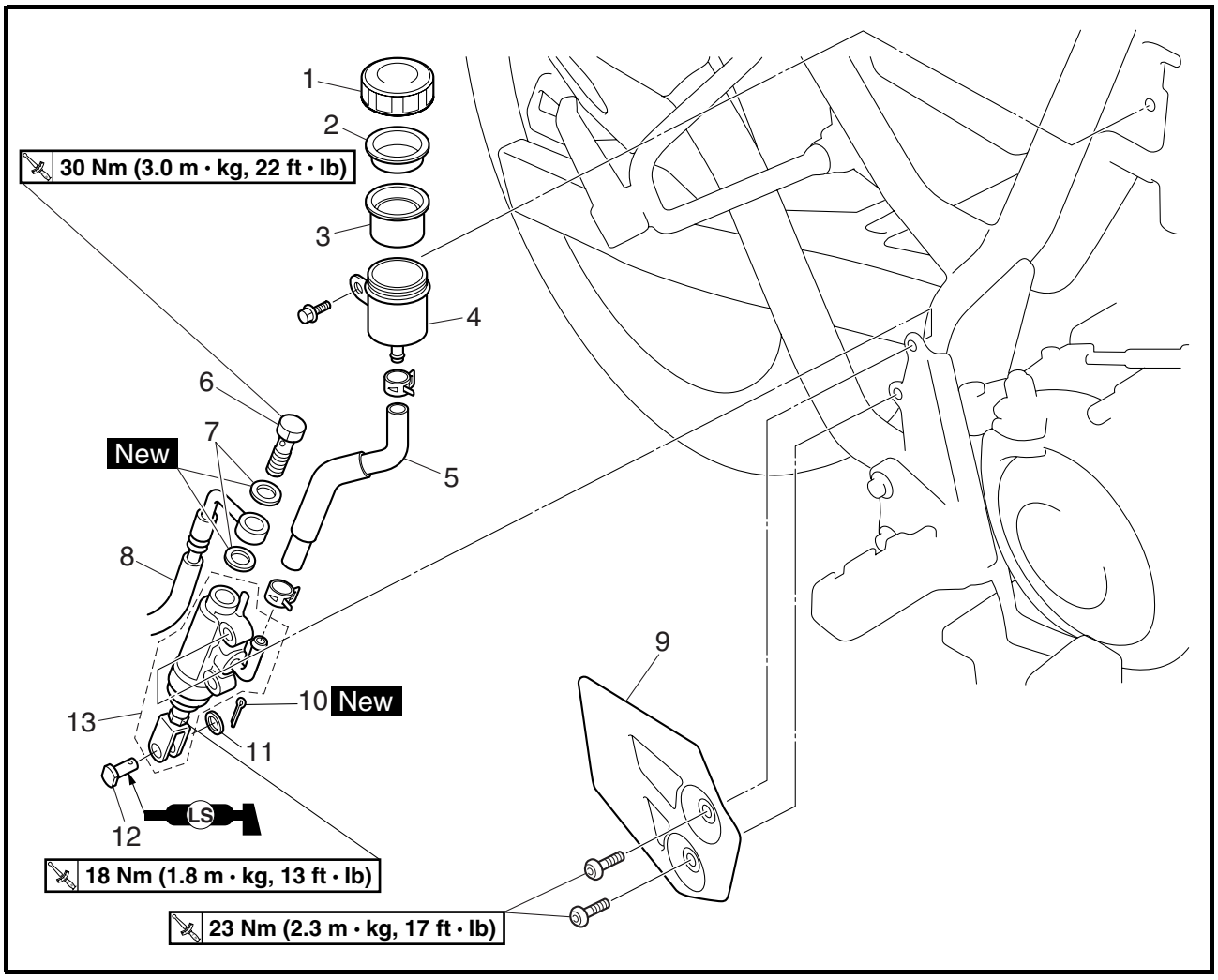
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du maître-cylindre de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Manchon antipoussière	1	
②	aucune	1	
③	Kit de maître-cylindre de frein	1	
④	Maître-cylindre de frein	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

FAS00586

MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE

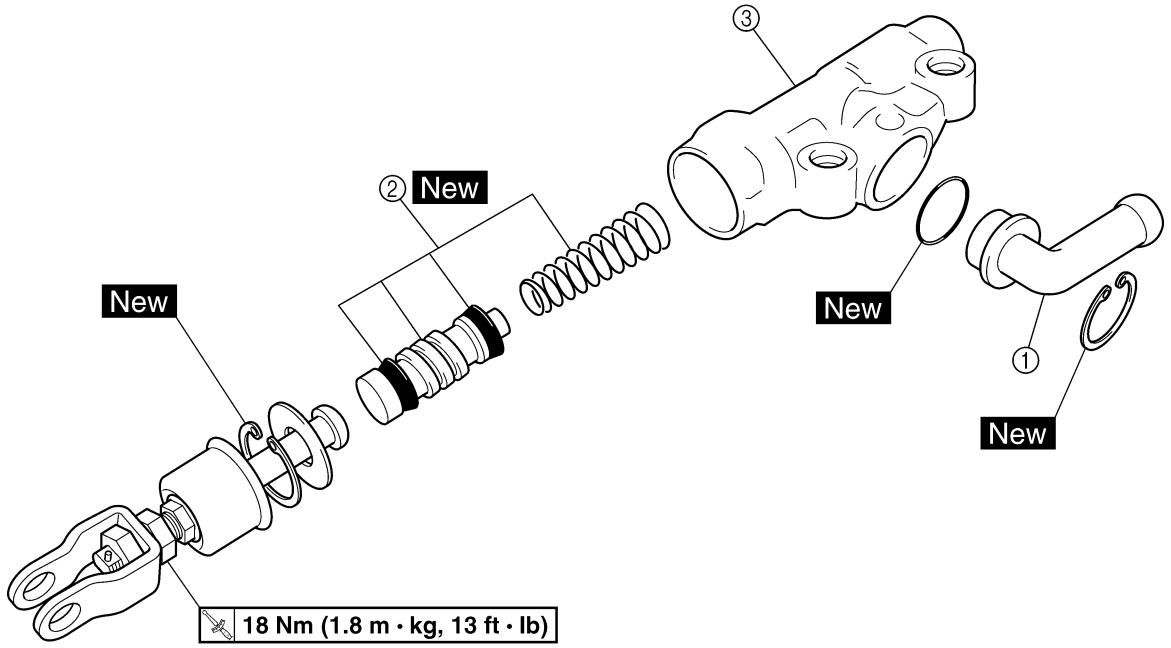


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du maître-cylindre de frein arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
1	Bouchon du réservoir de liquide de frein	1	
2	Porte-diaphragme du réservoir du liquide de frein	1	
3	Diaphragme du réservoir du liquide de frein	1	
4	Réservoir du liquide de frein	1	
5	Durit du réservoir du liquide de frein	1	
6	Boulon de raccord	1	Se rapporter à "DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE" et "POSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE".
7	Rondelle en cuivre	2	
8	Durit de frein	1	Débrancher.
9	Selle de talon droite	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
10	Goupille fendue	1	
11	Rondelle	1	Se reporter à “POSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE”.
12	Goupille	1	
13	Maître-cylindre	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

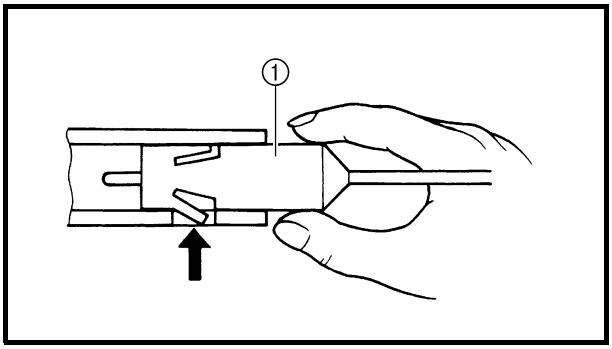
FAS00587



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du maître-cylindre de frein arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Raccord de durit	1	
②	Kit de maître-cylindre de frein	1	Se reporter à "MONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE".
③	Maître-cylindre de frein	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

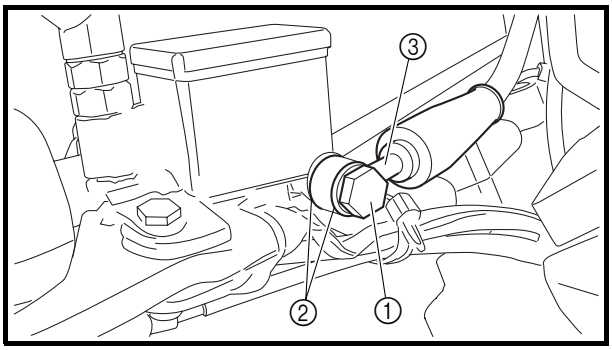
FAS00588
DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

N.B.:
Avant de procéder au démontage du maître-cylindre de frein avant, vidanger le liquide de frein de l'intégralité du circuit.



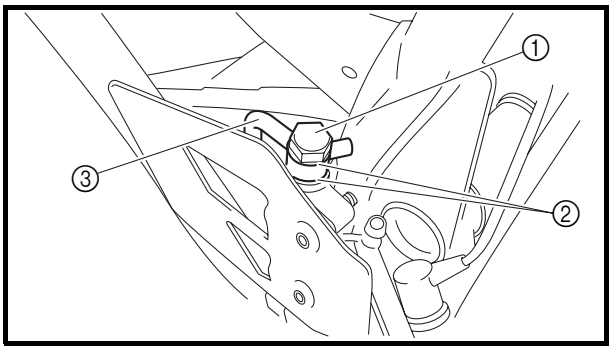
1. Débrancher :
   • contacteur de feu stop avant ①

N.B.:
Pousser la fixation pour déposer le contacteur de feu stop avant du maître-cylindre de frein.



2. Déposer :
   • boulon de raccord ①
   • rondelles en cuivre ②
   • durit de frein ③

N.B.:
Placer un récipient sous le maître-cylindre et sous l'extrémité de la durit pour recueillir le reste de liquide de frein.

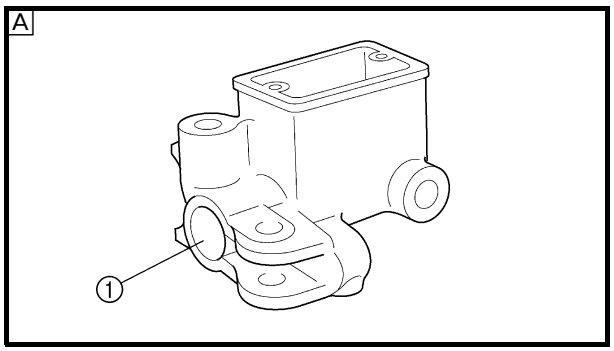


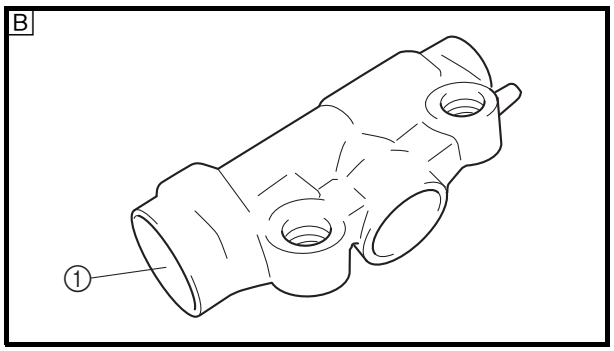
FAS00589
DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE

1. Déposer :
   • boulon de raccord ①
   • rondelles en cuivre ②
   • durit de frein ③

N.B.:
Placer un récipient sous le maître-cylindre et sous l'extrémité de la durit pour recueillir le reste de liquide de frein.

2. Déposer :
   • selle de talon droite



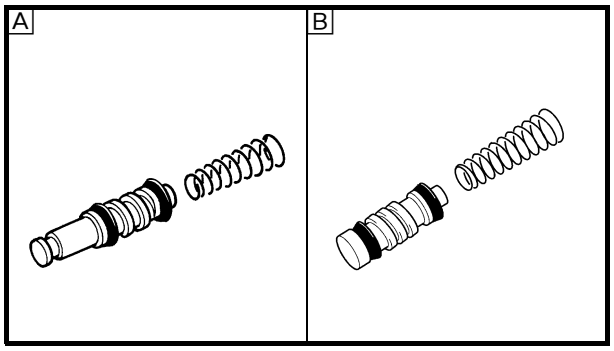


FAS00592
CONTROLE DES MAITRES-CYLINDRES DE FREIN AVANT ET ARRIERE

Procéder comme suit pour chacun des maîtres-cylindres de frein.

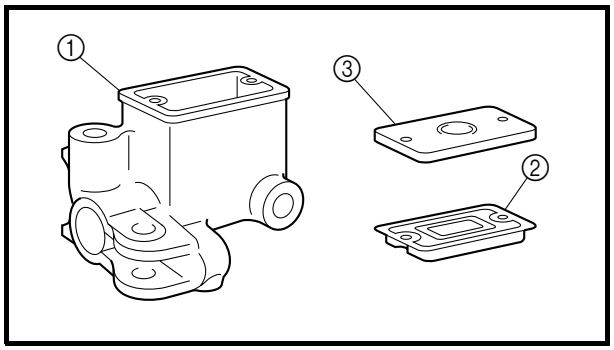
1. Vérifier :
   - maître-cylindre de frein ①
     Dégâts/griffes/usure → Remplacer.
   - passages du liquide de frein
     (corps de maître-cylindre de frein)
     Obstruction → Déboucher à l'air comprimé.

A Avant
B Arrière

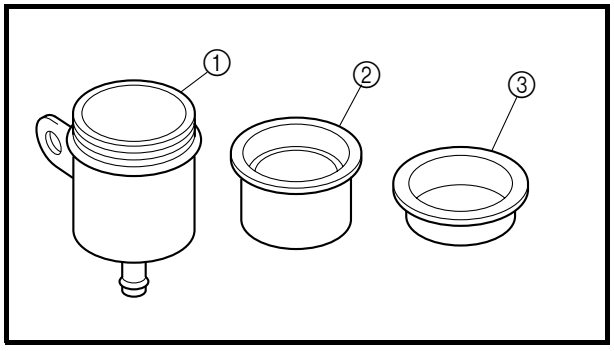


2. Vérifier :
   - kit de maître-cylindre de frein
     Dégâts/griffes/usure → Remplacer l'ensemble.

A Avant
B Arrière



3. Vérifier :
   - réservoir du maître-cylindre de frein avant ①
     Fissures/dégâts → Remplacer.
   - diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein avant ②
     Dégâts/usure → Remplacer.
   - porte-diaphragme du réservoir du maître-cylindre de frein avant ③
     Dégâts/usure → Remplacer.



4. Vérifier :
   - réservoir du liquide de frein arrière ①
     Fissures/dégâts → Remplacer.
   - diaphragme du réservoir du liquide de frein arrière ②
     Fissures/dégâts → Remplacer.
   - porte-diaphragme du réservoir du liquide de frein arrière ③
     Dégâts/usure → Remplacer.

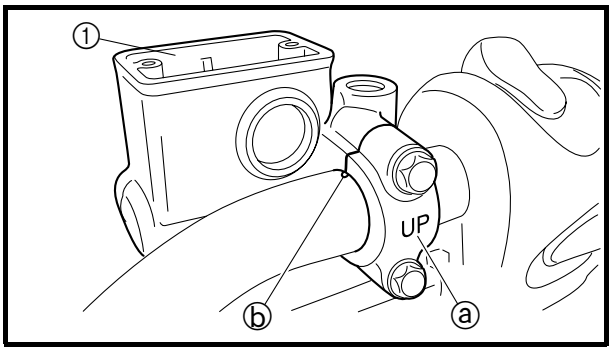
5. Vérifier :
   • durits de frein
   Fissures/dégâts/usure → Remplacer.

FAS00598
ASSEMBLAGE ET REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN AVANT

⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant la repose, nettoyer et lubrifier tous les organes internes du frein à l'aide de liquide de frein neuf ou propre.**
- **Ne jamais nettoyer les organes internes du frein dans du dissolvant.**

Liquide de frein recommandé
DOT 4



1. Poser :
   • maître-cylindre de frein ①
   • support du maître-cylindre de frein

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

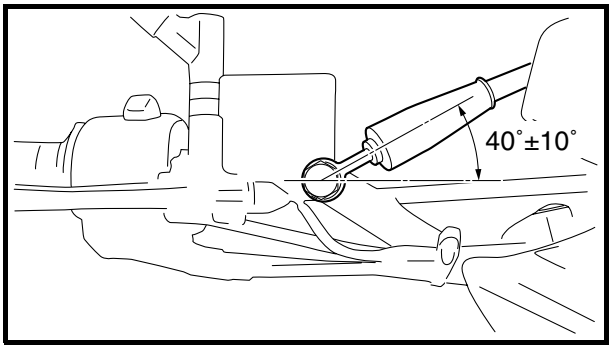
N.B.:
- Poser le support du maître-cylindre de frein en veillant à orienter le repère "UP" vers le haut ⓐ.
- Aligner l'extrémité du support de maître-cylindre de frein et le repère poinçonné ⓑ du guidon.
- Serrer d'abord la vis supérieure, puis serrer la vis inférieure.

2. Poser :
   • rondelles en cuivre New
   • durit de frein
   • boulon de raccord

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct de la durit de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la moto. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CABLES" au chapitre 2.



N.B.:
- Poser la durit de frein dans la plage indiquée.
- Tourner le guidon de gauche à droite pour s'assurer que la durit de frein ne touche aucune pièce (faisceau de fils, câbles, fils, etc.). Corriger si nécessaire.

3. Remplir :
   • réservoir du maître-cylindre de frein
   (de la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)

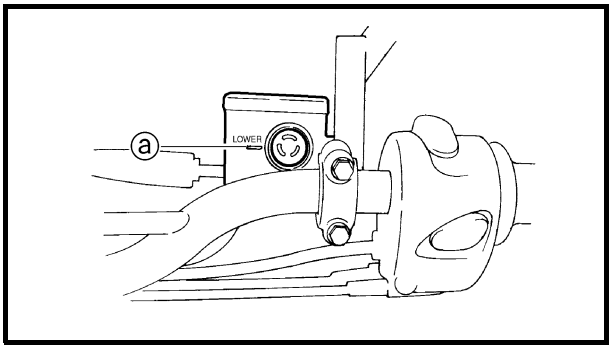
Liquide de frein recommandé
DOT 4

⚠ AVERTISSEMENT

- **Utiliser exclusivement du liquide de frein du type spécifié. D'autres types de liquide risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement des freins.**
- **Lorsqu'on ajoute du liquide, veiller à ne pas laisser pénétrer de l'eau dans le réservoir du maître-cylindre de frein. L'eau abaisse le point d'ébullition du liquide de manière significative et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

ATTENTION:

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute éclaboussure de liquide de frein.



4. Purger :
   • circuit de frein
   Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.
5. Vérifier :
   • niveau de liquide de frein
   Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu'au niveau correct.
   Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.
6. Vérifier :
   • fonctionnement du levier de frein
   Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de frein.
   Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.

FAS00608
MONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE

⚠ AVERTISSEMENT

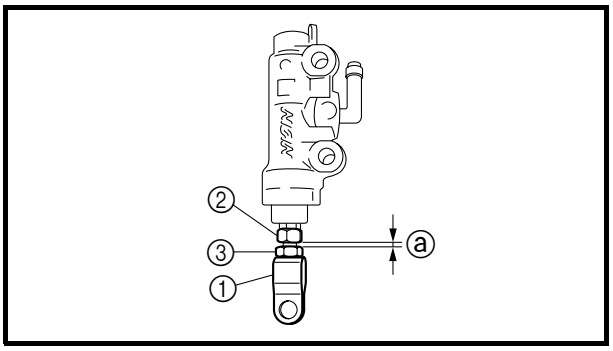
- **Avant la repose, tous les composants internes du frein doivent être nettoyés et lubrifiés avec du liquide de frein frais exclusivement.**

Liquide de frein recommandé
DOT 4

- **Chaque fois qu'un maître-cylindre est démonté, remplacer les joints de piston et les joints antipoussière.**

1. Poser :
   - kit de maître-cylindre de frein
   - joint ①

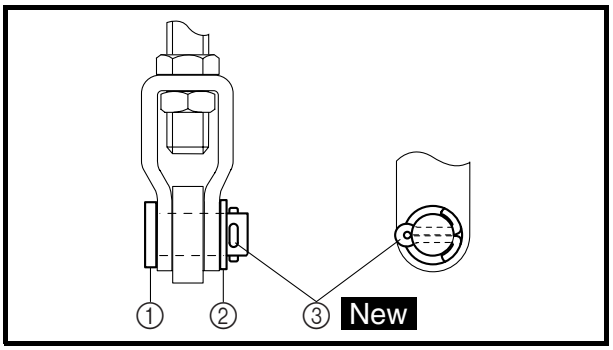
N.B.:
Tourner le boulon de réglage ② jusqu'à ce que le jeu ⓐ se situe dans les limites spécifiées lors de la pose du joint ①.



Jeu
2,1 mm (0,08 in)

2. Serrer :
   - écrou ③

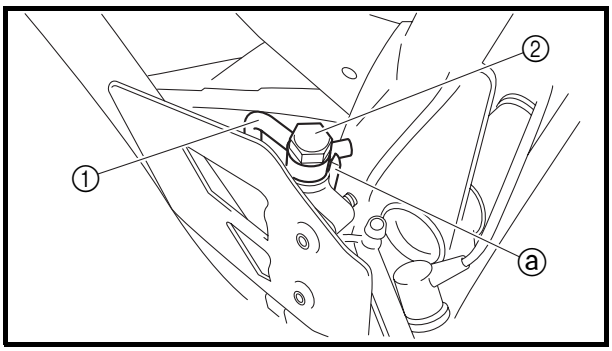
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)



POSE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN ARRIERE

1. Poser :
   - maître-cylindre de frein
   - goupille ①
   - rondelle ②
   - goupille fendue ③ New

N.B.:
Poser la goupille fendue et plier ses extrémités comme illustré.



2. Poser :
   - selle de talon droite

     23 Nm (2.3 m · kg, 17 ft · lb)
   - rondelles en cuivre New
   - durit de frein ①
   - boulon de raccord ②

     30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct de la durit de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la moto. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CABLES" au chapitre 2.

ATTENTION:

En installant la durit de frein sur le maître-cylindre de frein, veiller à ce que le tuyau de frein touche l'ergot du maître-cylindre de frein ⓐ comme illustré.

3. Remplir :
   - réservoir du liquide de frein
     (de la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)

Liquide de frein recommandé
DOT 4

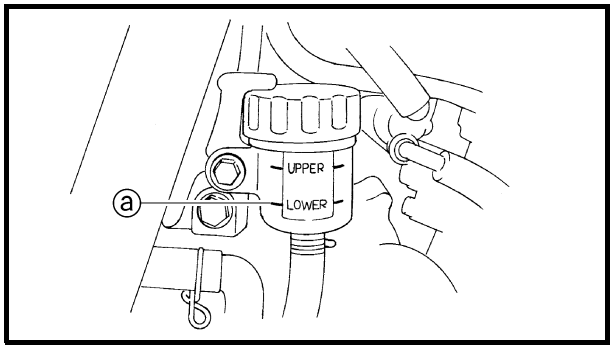
⚠ AVERTISSEMENT

- **Utiliser exclusivement du liquide de frein du type spécifié. D'autres types de liquide risquent d'attaquer les joints en caoutchouc et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement des freins.**
- **Lorsqu'on ajoute du liquide, veiller à ne pas laisser pénétrer de l'eau dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse le point d'ébullition du liquide de manière significative et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

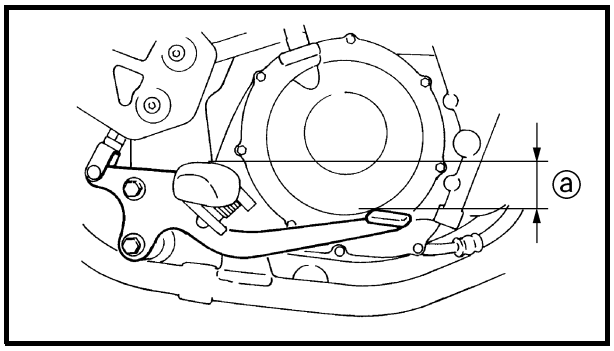
ATTENTION:

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute éclaboussure de liquide de frein.

4. Purger :
   • circuit de frein
   Se reporter à “PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES” au chapitre 3.



5. Vérifier :
   • niveau de liquide de frein
   Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu’au niveau correct.
   Se reporter à “CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN” au chapitre 3.



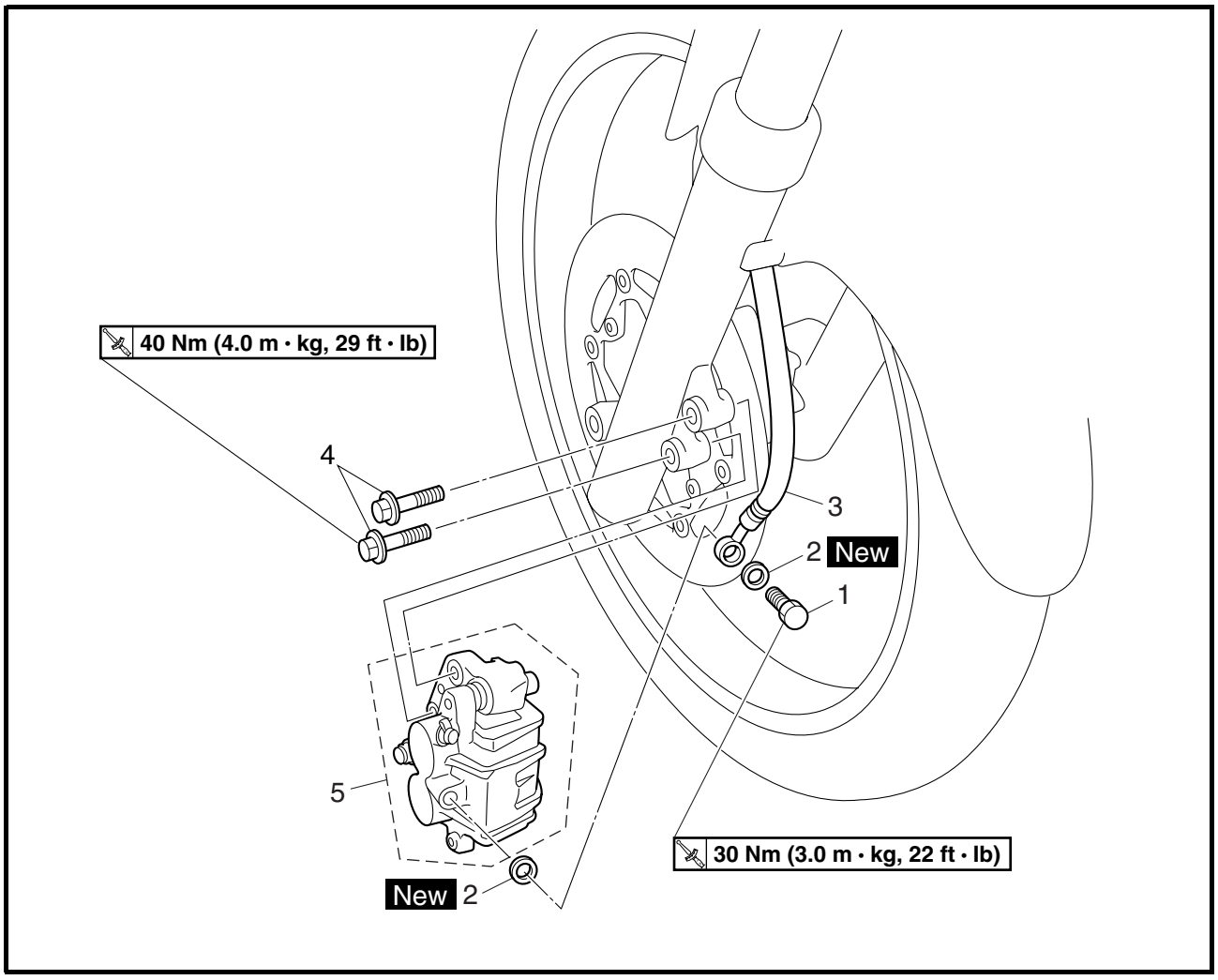
6. Régler :
   • position de la pédale de frein ⓐ
   Se reporter à “REGLAGE DE LA PEDALE DE FREIN ARRIERE” au chapitre 3.

Position de la pédale de frein (sous le haut du repose-pied du pilote)
12,0 mm (0,47 in)

7. Régler :
   • synchronisation du contacteur de feu stop arrière
   Se reporter à “REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE” au chapitre 3.

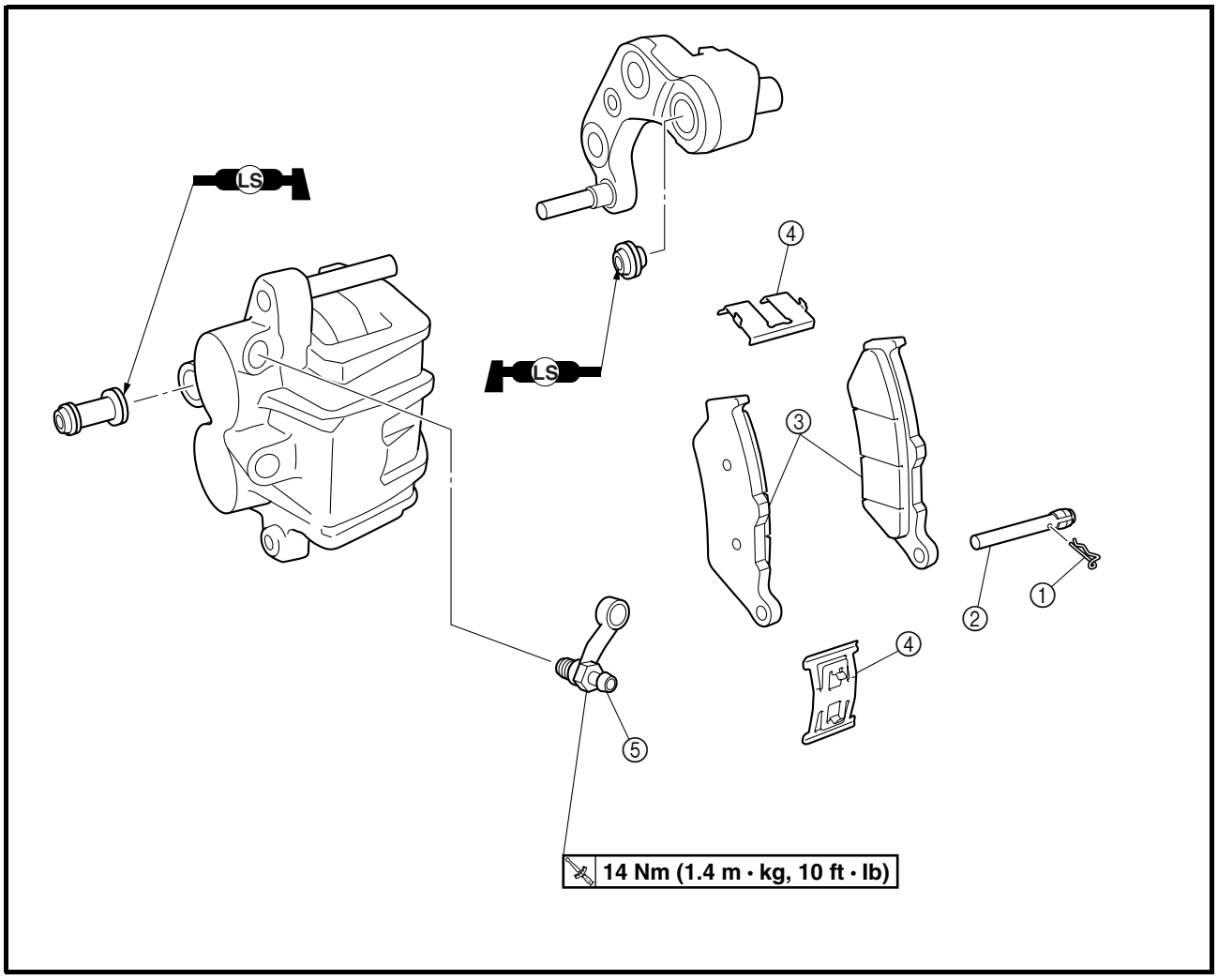
FAS00612

ETRIER DE FREIN AVANT (XT660R)



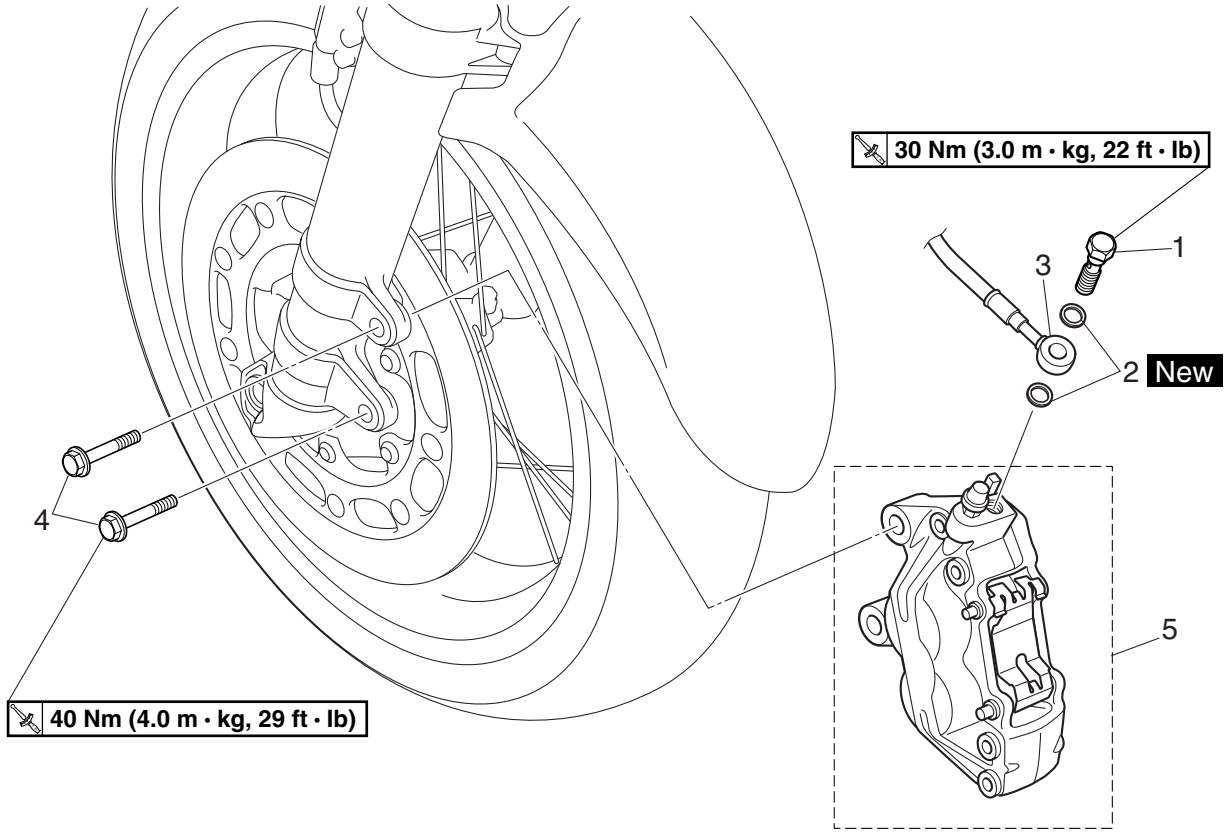
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'étrier de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
1	Boulon de raccord	1	Débrancher. Se reporter à "POSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT".
2	Rondelle en cuivre	2	
3	Durit de frein	1	
4	Boulon de l'étrier de frein avant	2	
5	Etrier de frein	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00614

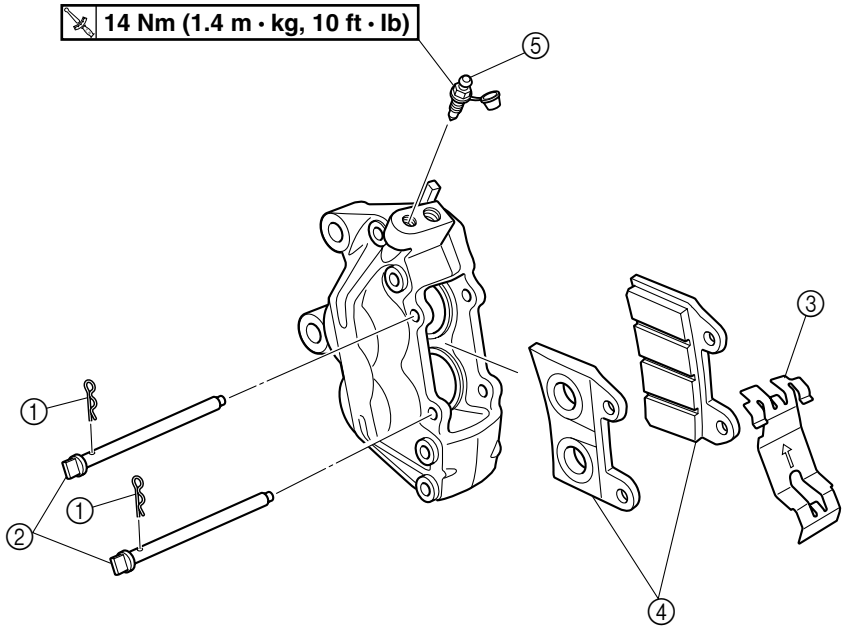


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'étrier de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Clip de plaquette de frein	1	
②	Axe de plaquette de frein	1	Se reporter à "POSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT".
③	Plaquette de frein	2	
④	Ressort de plaquette de frein	2	
⑤	Vis de purge	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

ETRIER DE FREIN AVANT (XT660X)



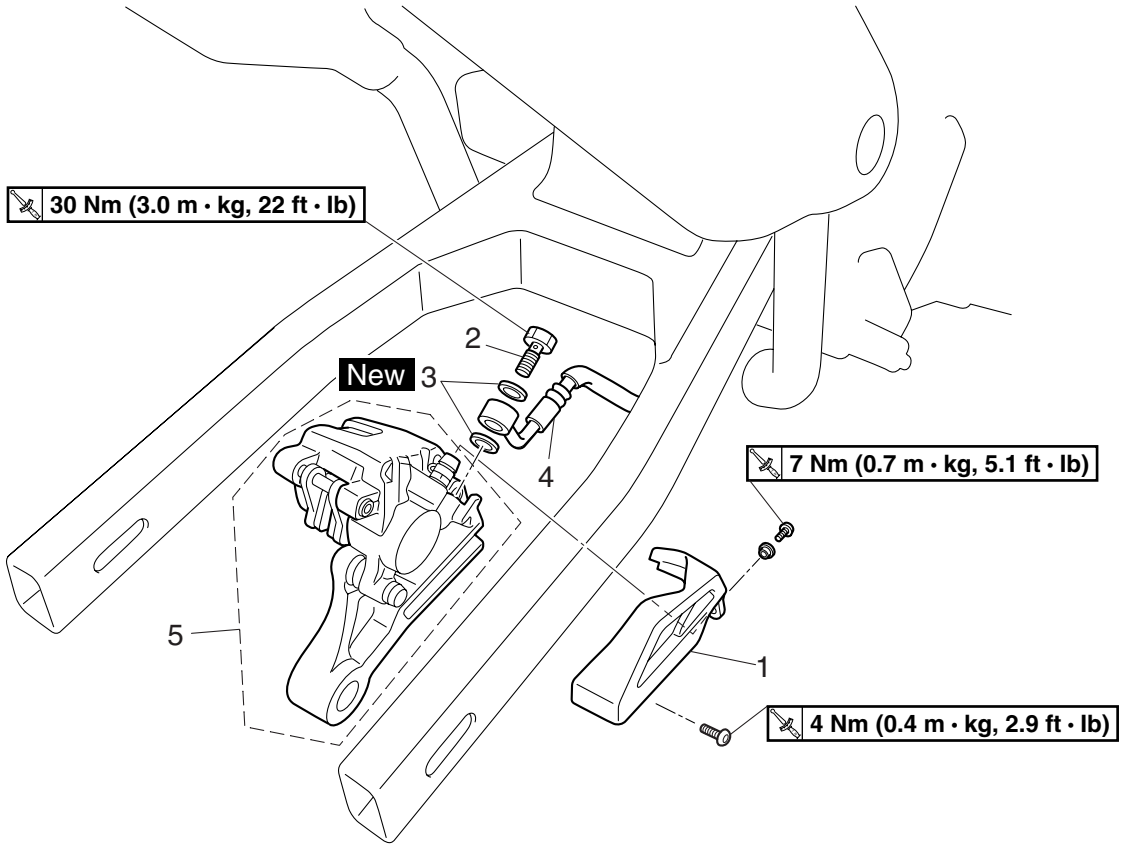
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'étrier de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
1	Boulon de raccord	1	Débrancher. Se reporter à "POSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT".
2	Rondelle en cuivre	2	
3	Durit de frein	1	
4	Boulon de l'étrier de frein avant	2	
5	Etrier de frein	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'étrier de frein avant		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Clip de plaquette de frein	2	
②	Axe de plaquette de frein	2	Se reporter à "POSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT".
③	Ressort de plaquette de frein	1	
④	Plaquette de frein	2	
⑤	Vis de purge	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

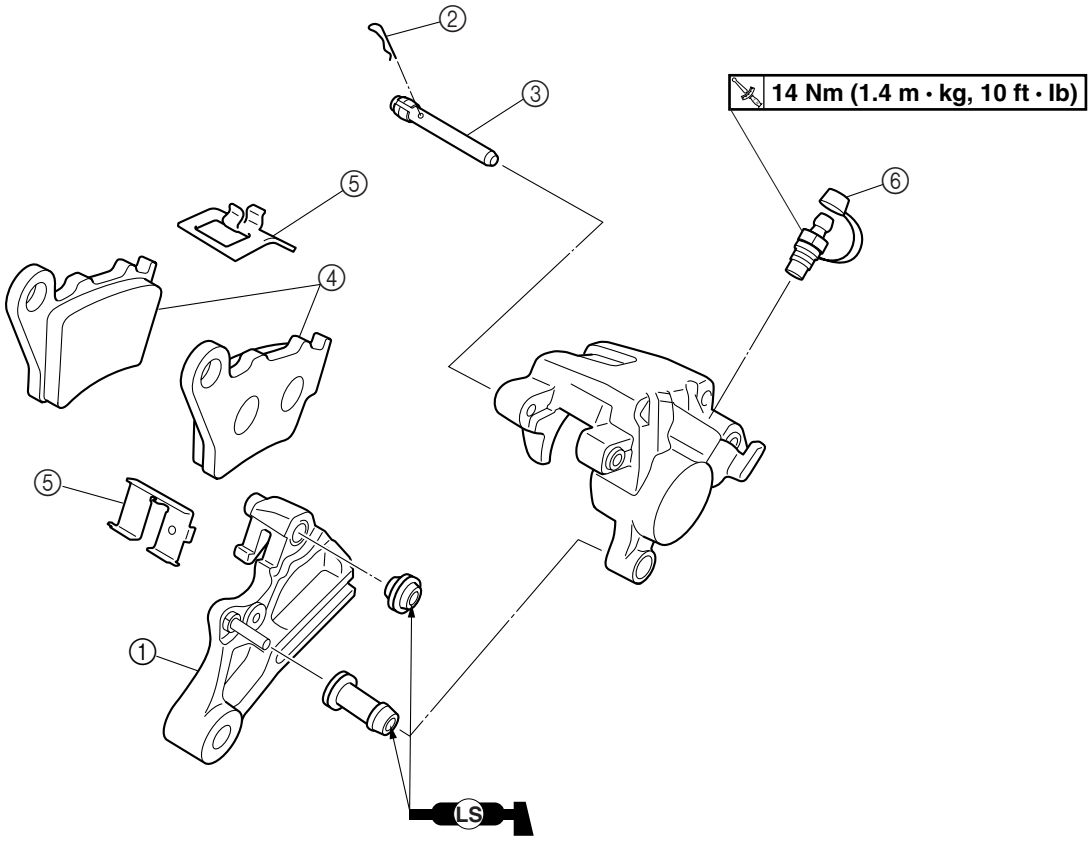
FAS00616

ETRIER DE FREIN ARRIERE



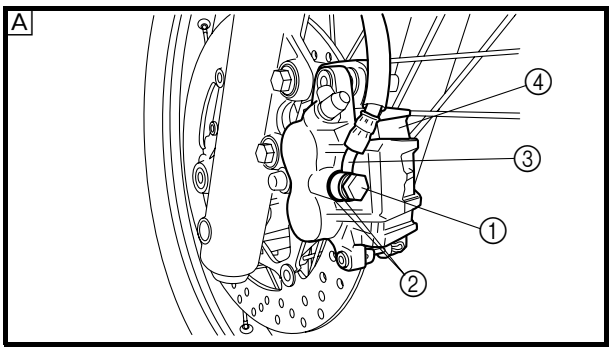
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'étrier de frein arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de frein		Vidanger.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
1	Protection de l'étrier de frein	1	
2	Boulon de raccord	1	
3	Rondelle en cuivre	2	Se reporter à "POSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE".
4	Durit de frein	1	Débrancher.
5	Etrier de frein	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00617

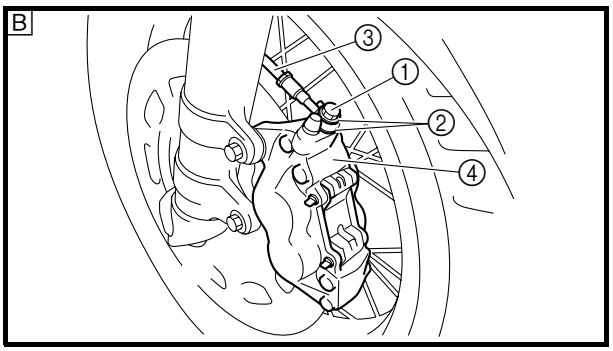


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'étrier de frein arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Support d'étrier de frein	1	
②	Clip de plaquette de frein	1	
③	Axe de plaquette de frein	1	Se reporter à "POSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE".
④	Plaquette de frein	2	
⑤	Ressort de plaquette de frein	2	
⑥	Vis de purge	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

A



B



FAS00619
DEPOSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT

N.B.:
Avant de procéder à la dépose de l'étrier de frein, vidanger le liquide de frein de l'ensemble du circuit.

1. Déposer :
   - boulon de raccord ①
   - rondelles en cuivre ②
   - durit de frein ③
   - étrier de frein ④

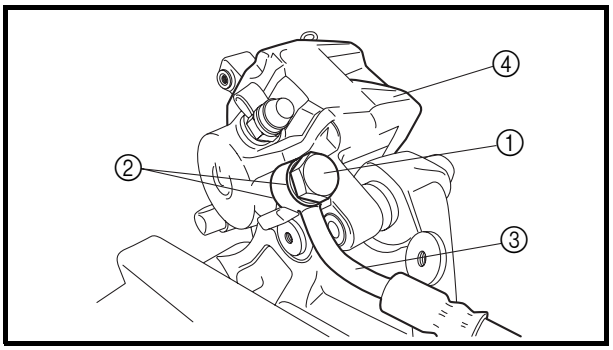
N.B.:
Placer l'extrémité de la durit de frein dans un récipient et pomper soigneusement le liquide de frein.

A XT660R
B XT660X

FAS00626
DEPOSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE

N.B.:
Avant de procéder à la dépose de l'étrier de frein, vidanger le liquide de frein de l'ensemble du circuit.

1. Déposer :
   - Protection de l'étrier de frein



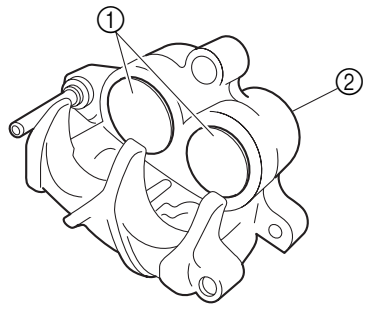
2. Déposer :
   - boulon de raccord ①
   - rondelles en cuivre ②
   - durit de frein ③
   - étrier de frein ④
   - roue arrière
     Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".

N.B.:
Placer l'extrémité de la durit de frein dans un récipient et pomper soigneusement le liquide de frein.

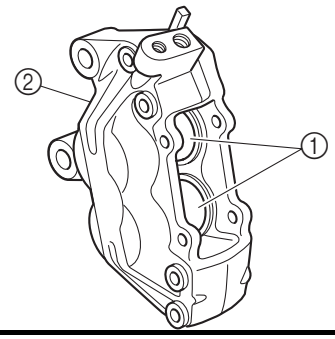
FAS00633
CONTROLE DES ETRIERS DE FREIN AVANT ET ARRIERE

Fréquences recommandées pour le remplacement des composants de frein	
Plaquettes de frein	**Si nécessaire**
Durits de frein	**Tous les quatre ans**
Liquide de frein	**Tous les deux ans et chaque fois que le frein est démonté**

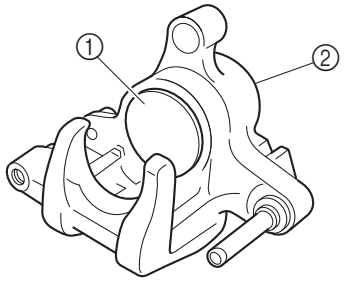
A



B



C



1. Vérifier :
   - pistons d'étrier de frein ①
     Rouille/griffes/usure → Remplacer l'étrier de frein.
   - corps d'étrier de frein ②
     Fissures/dégâts → Remplacer l'étrier de frein.
   - étrier de frein
     Fuite de liquide de frein → Remplacer l'étrier de frein.

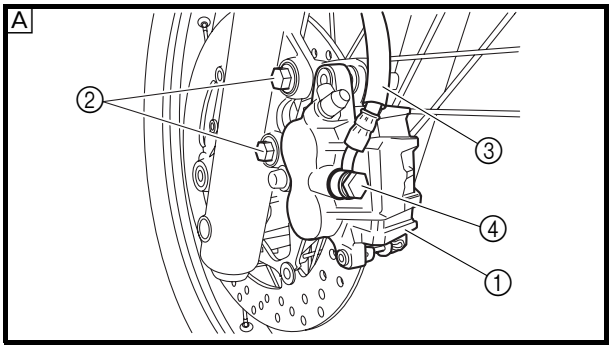
A Avant (XT660R)
B Avant (XT660X)
C Arrière (XT660R/XT660X)

2. Vérifier :
   - support d'étrier de frein
     Fissures/dégâts → Remplacer.

FAS00634
POSE DE L'ETRIER DE FREIN AVANT

1. Poser :
   - ressorts de plaquettes de frein
   - plaquettes de frein
   - axe(s) de plaquettes de frein
   - clip(s) de plaquette(s) de frein

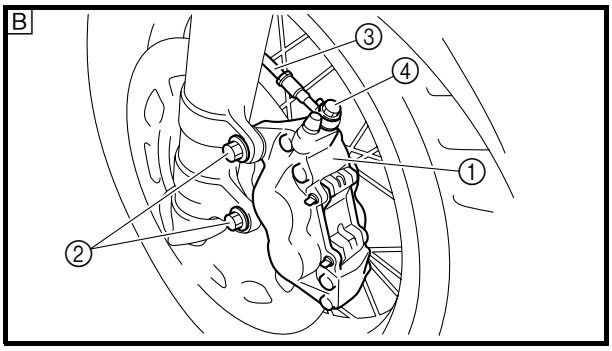
   Se reporter à "PLAQUETTES DE FREIN AVANT".



2. Poser :
   - étrier de frein ①
   - boulons d'étrier de frein ②

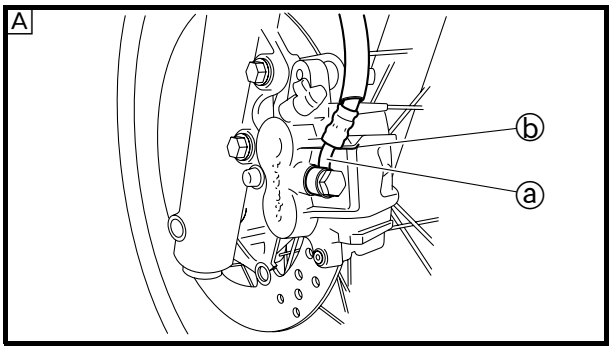
     40 Nm (4,0 m · kg, 29 ft · lb)
   - rondelles en cuivre New
   - durit de frein ③
   - boulon de raccord ④

     30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)



⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct de la durit de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la moto. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CABLES" au chapitre 2.



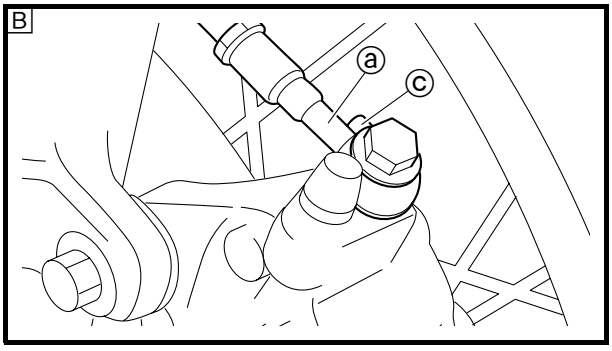
ATTENTION:

XT660R

En installant la durit de frein sur l'étrier de frein ①, veiller à ce que le tuyau de frein ⓐ touche le corps d'étrier de frein ⓑ.

XT660X

Lors de la pose de la durit de frein sur l'étrier de frein ①, veiller à ce que le tuyau de frein ⓐ touche l'ergot ⓒ de l'étrier de frein.



A XT660R
B XT660X

3. Remplir :
   • réservoir du maître-cylindre de frein
   (de la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)

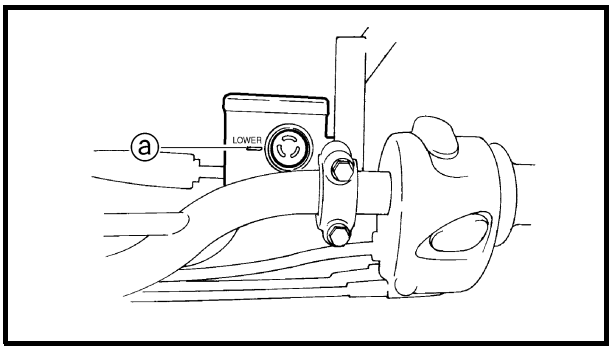
Liquide de frein recommandé
DOT 4

⚠ AVERTISSEMENT

- **Utiliser exclusivement du liquide de frein du type spécifié. D'autres types de liquide risquent d'attaquer les joints de piston et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement des freins.**
- **Lorsqu'on ajoute du liquide, veiller à ne pas laisser pénétrer de l'eau dans le réservoir du maître-cylindre de frein. L'eau abaisse le point d'ébullition du liquide de manière significative et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

ATTENTION:

Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute éclaboussure de liquide de frein.

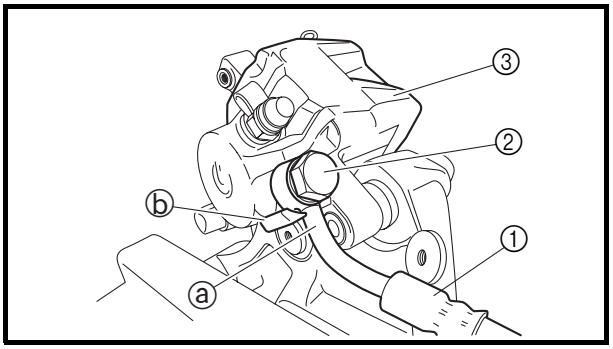


4. Purger :
   • circuit de frein
   Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.
5. Vérifier :
   • niveau de liquide de frein
   Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu'au niveau correct.
   Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.
6. Vérifier :
   • fonctionnement du levier de frein
   Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de frein.
   Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.

FAS00642
POSE DE L'ETRIER DE FREIN ARRIERE

1. Poser :
   - ressorts d'étrier de frein
   - plaquettes de frein
   - axe de plaquette de frein
   - clip de plaquette de frein

   Se reporter à "PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE".



2. Poser :
   - étrier de frein
   - roue arrière

   Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
   - rondelles en cuivre New
   - durit de frein ①
   - boulon de raccord ②

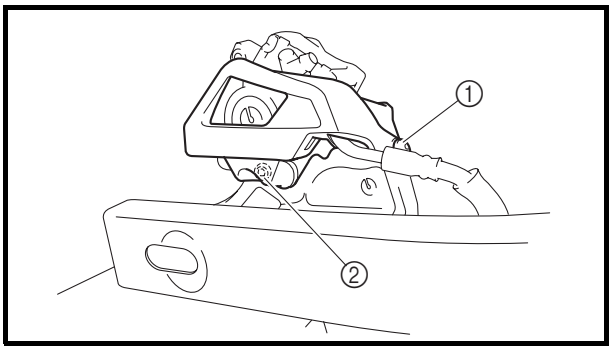
30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Un acheminement correct de la durit de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la moto. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CABLES" au chapitre 2.

ATTENTION:

Lors de la pose de la durit de frein sur l'étrier de frein ③, veiller à ce que le tuyau de frein ⓐ touche l'ergot ⓑ de l'étrier de frein.



3. Poser :
   - protection de l'étrier de frein
   - boulon de la protection d'étrier de frein ①

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

   - boulon de la protection d'étrier de frein ②

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

4. Remplir :
   - réservoir du liquide de frein

   (de la quantité spécifiée du liquide de frein recommandé)

Liquide de frein recommandé
DOT 4

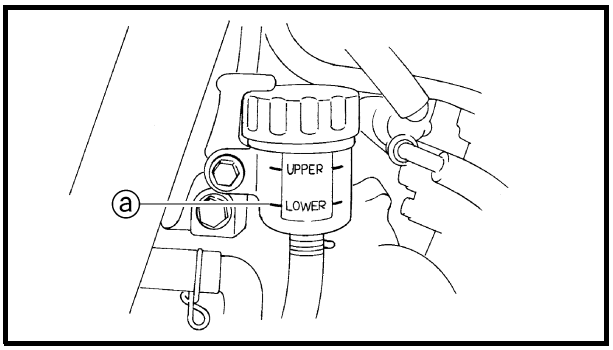
⚠ AVERTISSEMENT

- **Utiliser exclusivement du liquide de frein du type spécifié. D'autres types de liquide risquent d'attaquer les joints de piston et de provoquer des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.**
- **Faire l'appoint avec du liquide de frein du même type que celui qui se trouve déjà dans le circuit. Le mélange de liquides de type différent risque de provoquer une réaction chimique et de nuire au bon fonctionnement des freins.**
- **Lorsqu'on ajoute du liquide, veiller à ne pas laisser pénétrer de l'eau dans le réservoir de liquide de frein. L'eau abaisse le point d'ébullition du liquide de manière significative et cela risque de former un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

ATTENTION:

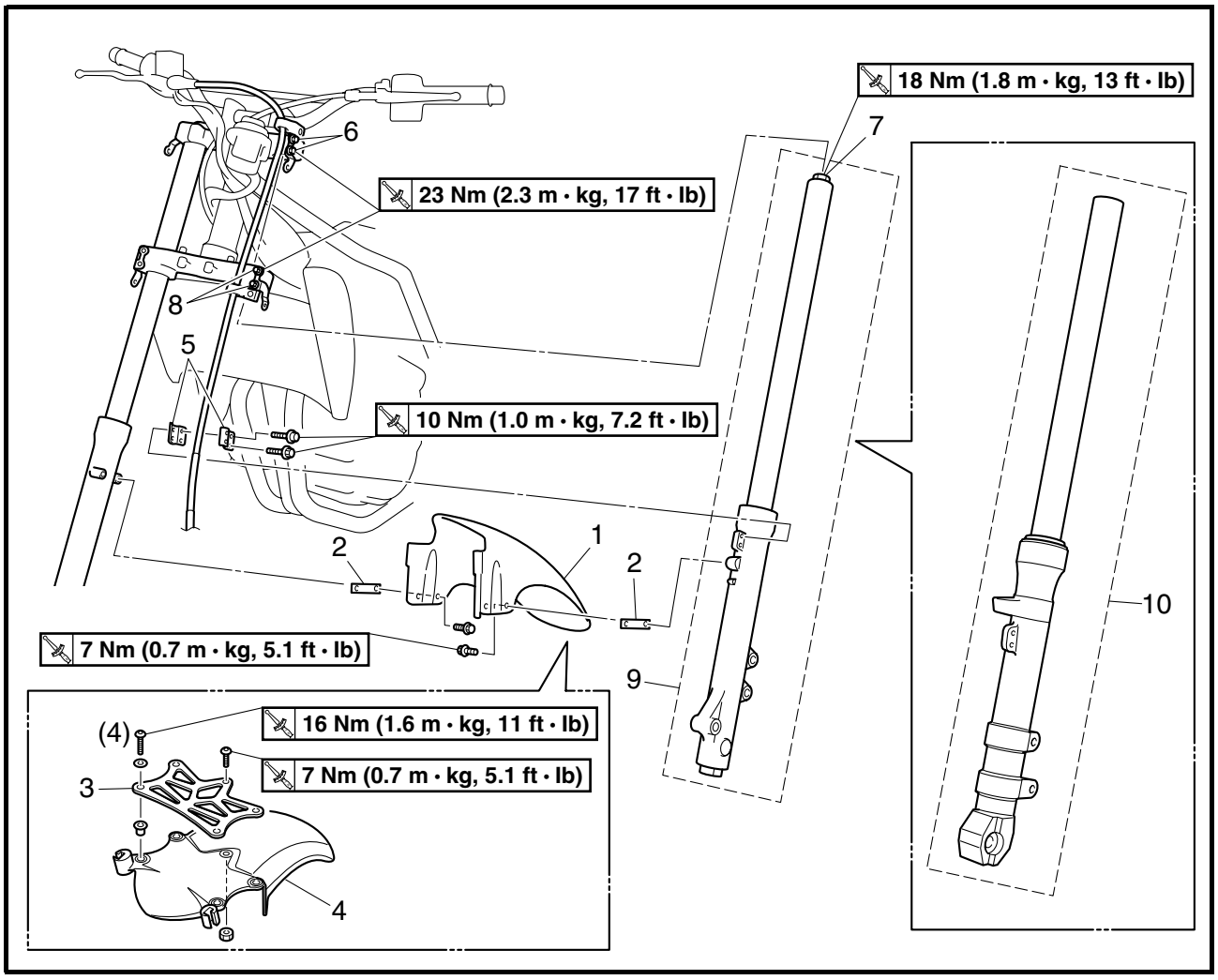
Le liquide de frein risque d'endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute éclaboussure de liquide de frein.

5. Purger :
   - circuit de frein
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.

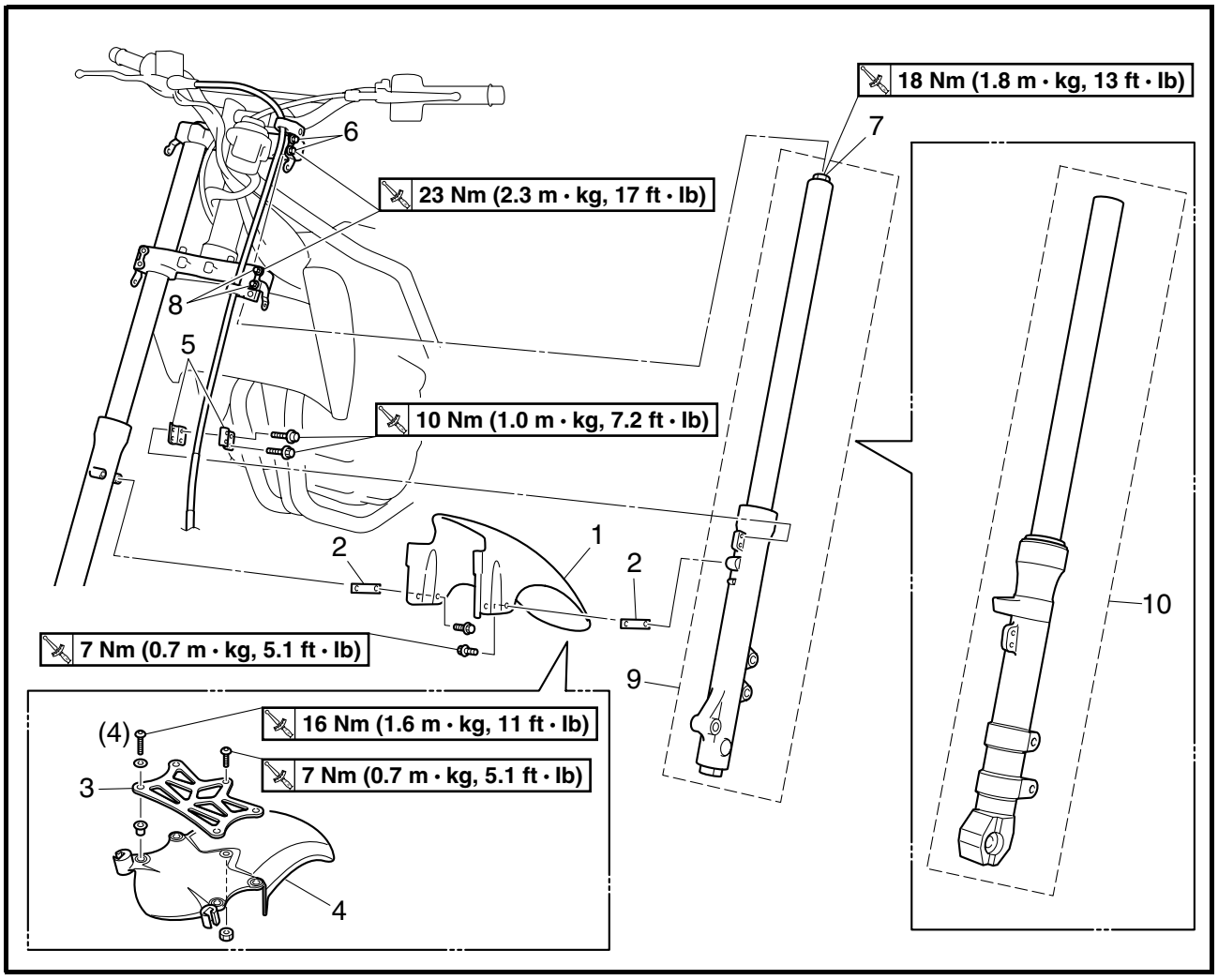


6. Vérifier :
   - niveau de liquide de frein
     Sous le repère de niveau minimum ⓐ → Ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu'au niveau correct.
     Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au chapitre 3.
7. Vérifier :
   - fonctionnement de la pédale de frein
     Sensation molle ou spongieuse → Purger le circuit de frein.
     Se reporter à "PURGE DU CIRCUIT DE FREINS HYDRAULIQUES" au chapitre 3.

FAS00646
FOURCHE

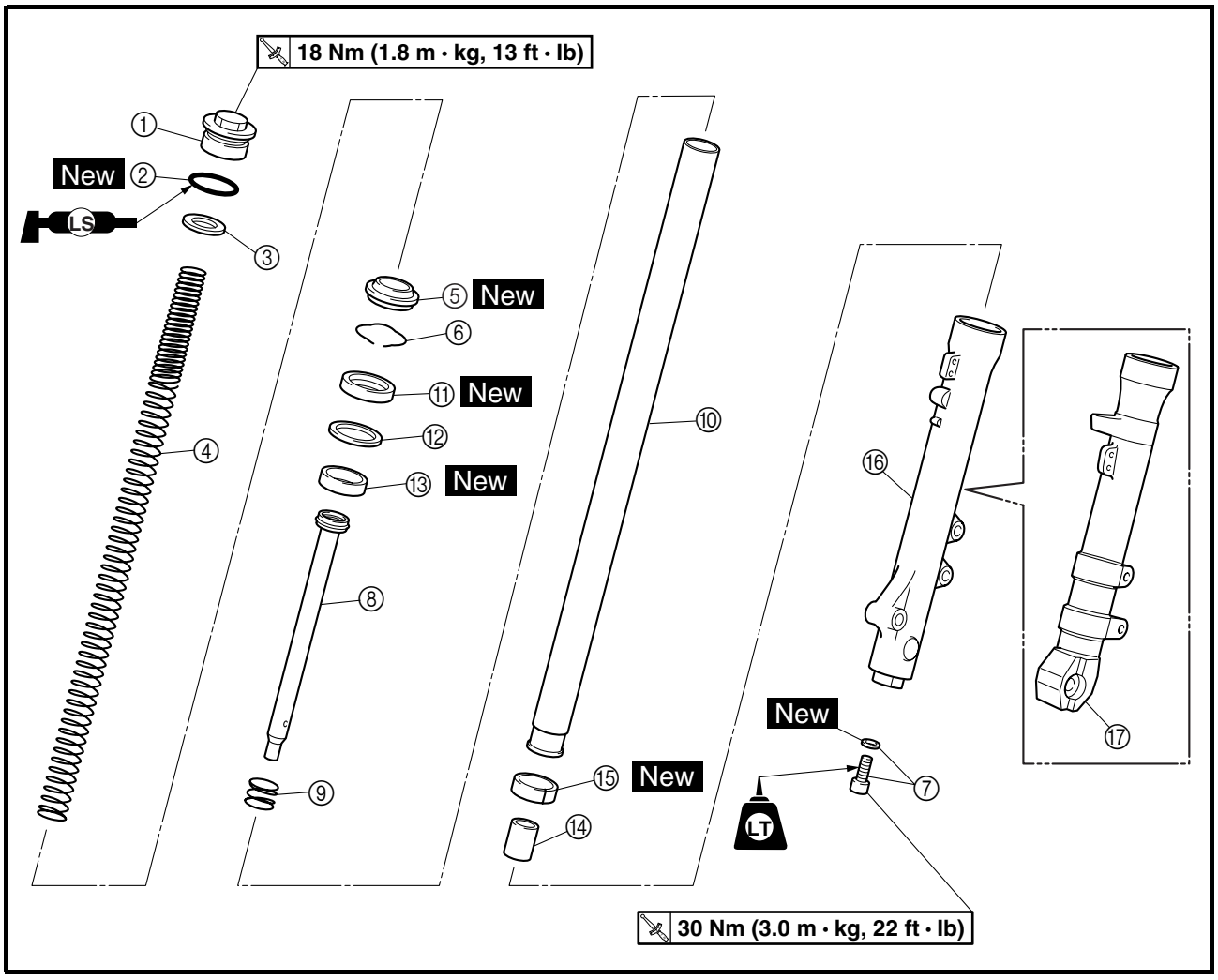


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des bras de fourche		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit. Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.
	Garde-boue avant Protection de fourche Carénage avant		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Roue avant		Se reporter à "ROUE ET DISQUE DE FREIN AVANT".
1	Bavette avant	1	XT660R
2	Support de bavette avant	2	XT660R
3	Stabilisateur	1	XT660X
4	Bavette avant	1	XT660X
5	Support de durit de frein	2	Se reporter à "REPOSE DES BRAS DE FOURCHE".

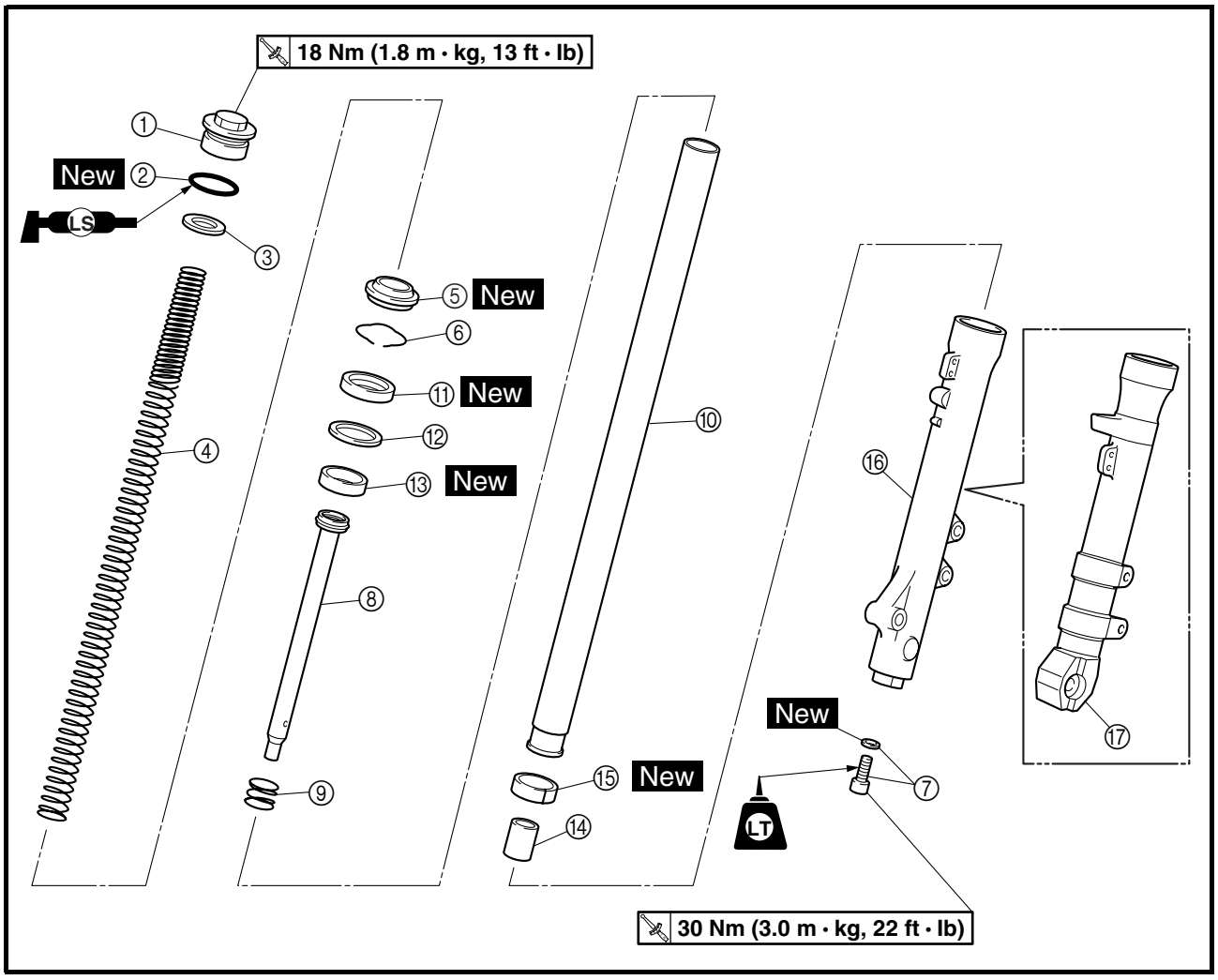


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
6	boulon de pincement du té supérieur	2	Desserrer. (Se rapporter à “DEPOSE DES BRAS DE FOURCHE” et “REPOSE DES BRAS DE FOURCHE”.)
7	Boulon capuchon	1	Desserrer.
8	Boulon de pincement du té inférieur	2	Desserrer.
9	Bras de fourche	1	XT660R
10	Bras de fourche	1	XT660X
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

FAS00648



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage des bras de fourche		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit. **N.B.:** Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.
①	Boulon capuchon	1	
②	Joint torique	1	
③	Siège de ressort	1	
④	Ressort de fourche	1	
⑤	Joint antipoussière	1	
⑥	Clip de bague d'étanchéité	1	
⑦	Boulon/Rondelle en cuivre de tige d'amortissement	1/1	Se rapporter à "DEMONTAGE DES BRAS DE FOURCHE" et "ASSEMBLAGE DES BRAS DE FOURCHE".
⑧	Tige d'amortissement	1	
⑨	Ressort de détente	1	
⑩	Tube plongeur	1	



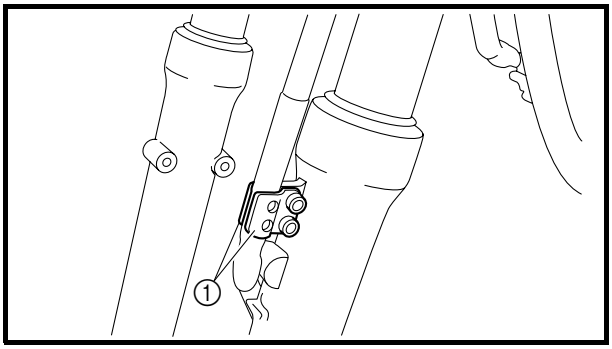
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
⑪	Bague d'étanchéité	1	Se reporter à "ASSEMBLAGE DES BRAS DE FOURCHE".
⑫	Rondelle	1	
⑬	Bague antifriction	1	
⑭	Butée d'huile	1	
⑮	Bague coulissante de piston	1	
⑯	Fourreau	1	XT660R
⑰	Fourreau	1	XT660X
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

FAS00649
DEPOSE DES BRAS DE FOURCHE
Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.
1. Placer la moto sur une surface de niveau.

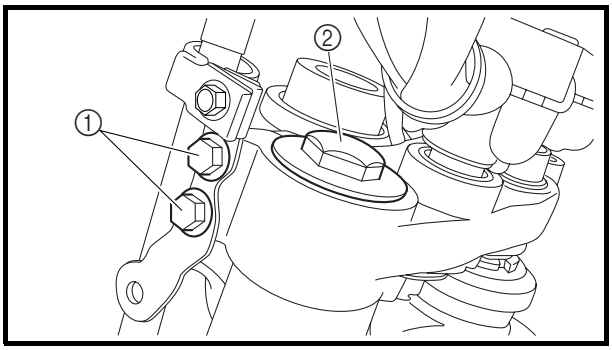
⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue avant.



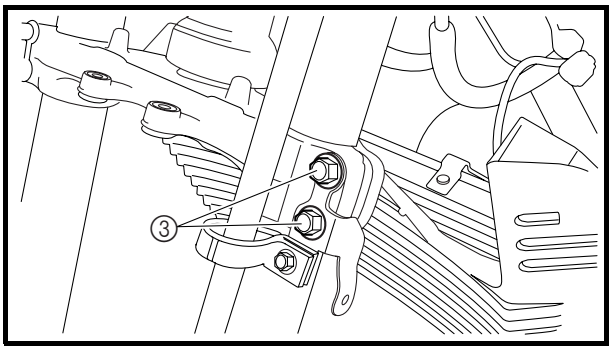
2. Déposer :
   • supports de durit de frein ①



3. Desserrer :
   • boulons de pincement du té supérieur ①
   • boulon capuchon ②
   • boulons de pincement du té inférieur ③

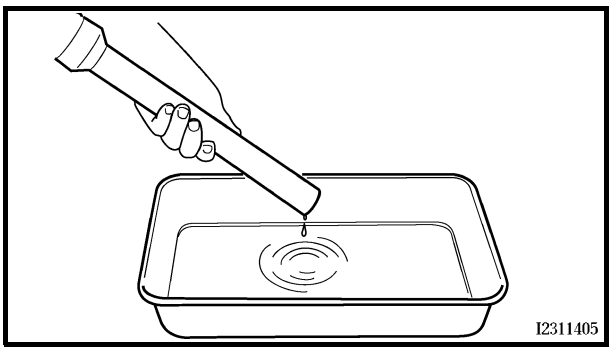
⚠ AVERTISSEMENT

Avant de desserrer les boulons de pincement de té inférieur et supérieur, il faut veiller à bien soutenir le bras de fourche.



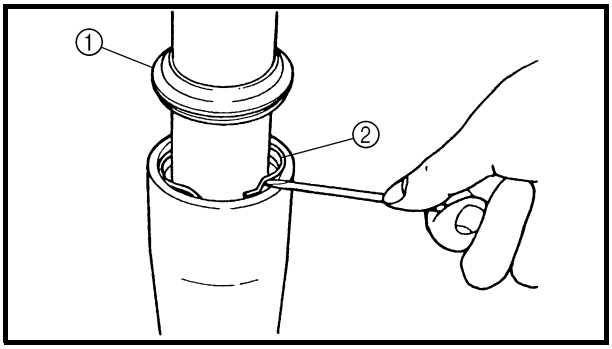
4. Déposer :
   • bras de fourche

FAS00652
DEMONTAGE DES BRAS DE FOURCHE
Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.
1. Déposer :
   • boulon capuchon
   • siège de ressort
   • ressort de fourche



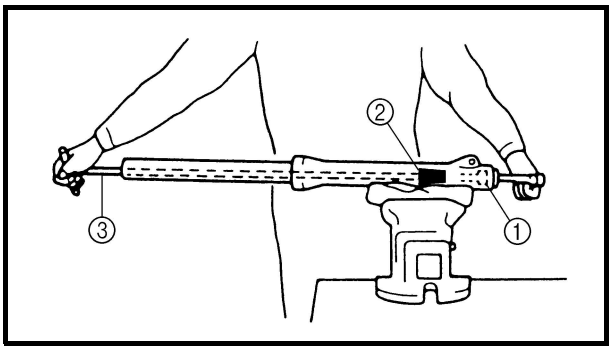
2. Vidanger :
   • huile de fourche

N.B.:
Actionner plusieurs fois le fourreau pendant la vidange.



3. Déposer :
   • joint antipoussière ①
   • clip de bague d'étanchéité ②
   (à l'aide d'un tournevis à tête plate)

ATTENTION:
Ne pas rayer le tube plongeur.



4. Déposer :
   • boulon de tige d'amortissement ①
   • rondelle en cuivre

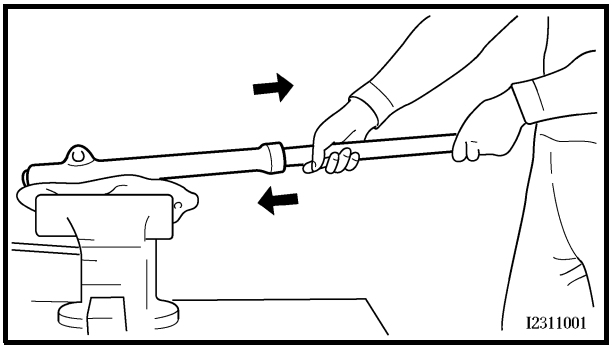
N.B.:
Tout en maintenant la tige d'amortissement à l'aide de l'outil spécial ② et d'un manche en T ③, desserrer le boulon ①.

Outil de maintien de tige d'amortissement
90890-01460
Manche en T
90890-01326

5. Déposer :
   • tube plongeur

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

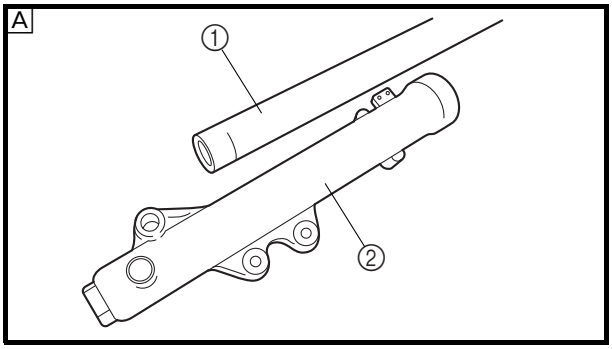
a. Maintenir le bras de fourche à l'horizontale.
b. Serrer le support d'étrier de frein dans un étau à mors mous.
c. Tirer vigoureusement mais prudemment sur le tube plongeur pour l'extraire de son fourreau.

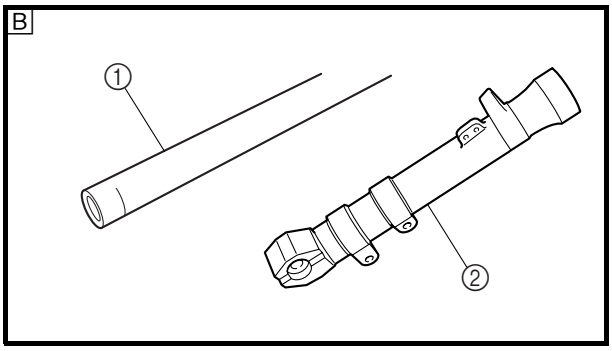


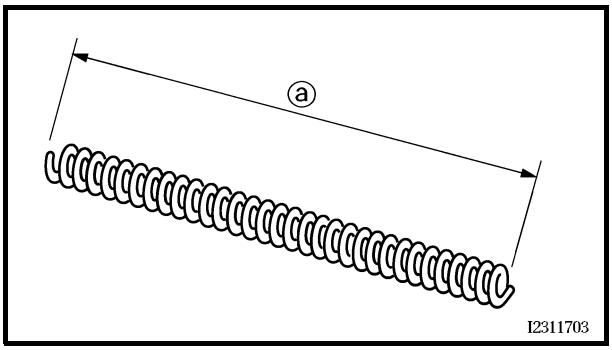
ATTENTION:
- **Un excès de force endommagerait la bague d'étanchéité et la bague coulissante de piston. Une bague d'étanchéité ou une bague coulissante de piston endommagée doit être remplacée.**

• Eviter d'enfoncer à fond le tube plongeur dans le fourreau pendant la procédure décrite ci-dessus car cela endommagerait la butée d'huile.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲







FAS00657
CONTROLE DES BRAS DE FOURCHE

Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.

1. Vérifier :
   • tube plongeur ①
   • fourreau ②
   Déformations/dégâts/griffes → Remplacer.

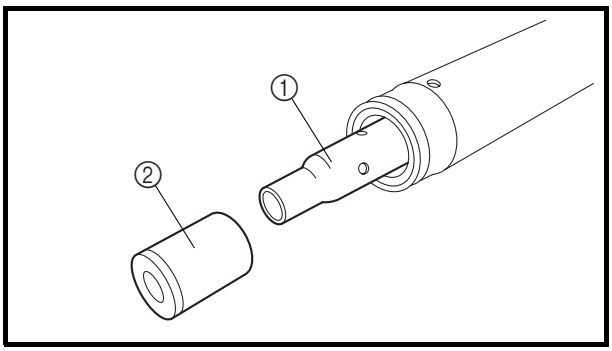
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un tube plongeur déformé car cela le fragiliserait dangereusement.

A XT660R
B XT660X

2. Mesurer :
   • longueur libre du ressort ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer.

Longueur libre de ressort
XT660R
633,0 mm (24,92 in)
<Limite> : 620 mm (24,41 in)
XT660X
593,0 mm (23,35 in)
<Limite> : 581 mm (22,87 in)



3. Vérifier :
   • tige d'amortissement ①
     Dégâts/usure → Remplacer.
     Obstruction → Nettoyer tous les passages d'huile à l'air comprimé.
   • butée d'huile ②
     Dégâts → Remplacer.

ATTENTION:

• Le bras de fourche est équipé d'une tige d'accouplement du dispositif de réglage d'amortissement et sa construction sophistiquée le rend particulièrement sensible à la présence de corps étrangers.
• Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du démontage et de l'assemblage de la fourche.

FAS00659
ASSEMBLAGE DES BRAS DE FOURCHE

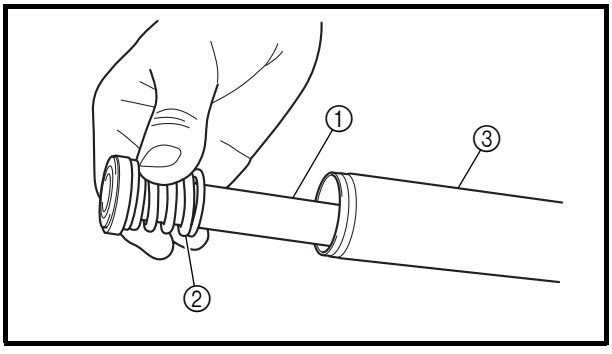
Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.

⚠ AVERTISSEMENT

• Veiller à ce que le niveau d'huile des deux bras de fourche soit égal.
• Un niveau d'huile inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité du véhicule.

N.B.:

• Lors de l'assemblage du bras de fourche, remplacer les pièces suivantes :
  - bague coulissante de piston
  - bague antifriction
  - bague d'étanchéité
  - joint antipoussière
• S'assurer que tous les composants sont propres avant de les remonter sur le bras de fourche.



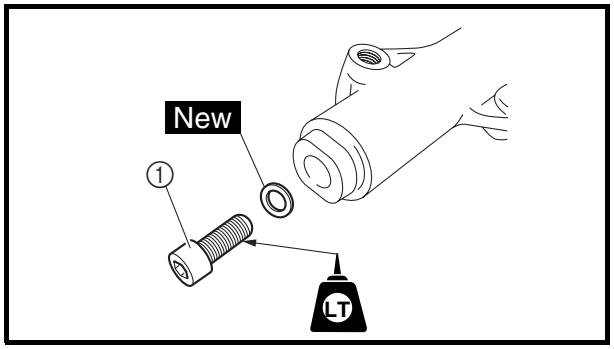
1. Poser :
   • tige d'amortissement ①
   • ressort de détente ②

ATTENTION:

Faire glisser lentement la tige d'amortissement dans le tube plongeur ③ jusqu'à ce qu'elle émerge au fond de ce dernier. Veiller à ne pas endommager le tube plongeur.

2. Lubrifier :
   • surface extérieure du tube plongeur

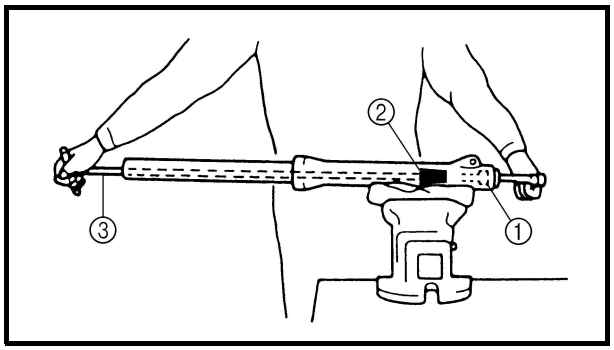
Lubrifiant recommandé
Huile pour fourche 10 W ou équivalente



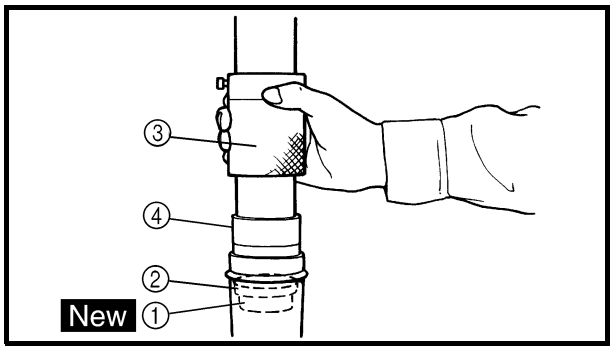
3. Serrer :
   • boulon de tige d'amortissement ①

Boulon de tige d'amortissement
30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)
LOCTITE®

N.B.:
Serrer le boulon de fixation de la tige d'amortissement tout en maintenant celle-ci à l'aide de l'outil de maintien de tige d'amortissement ② et d'un manche en T ③.

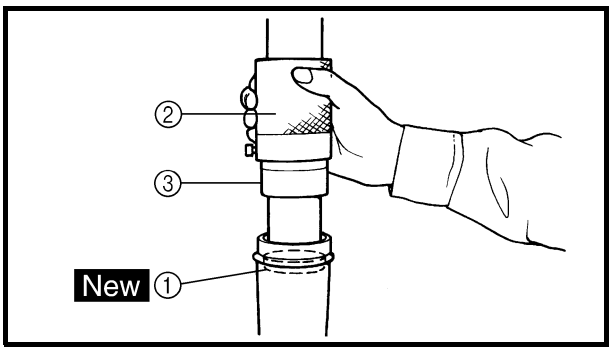


Outil de maintien de tige d'amortissement
90890-01460
Manche en T
90890-01326



4. Poser :
   • bague antifriction ① New
   (se servir du poids de montage de joint de fourche ③ et de l'accessoire de l'outil de montage de joint de fourche ④)
   • rondelle ②

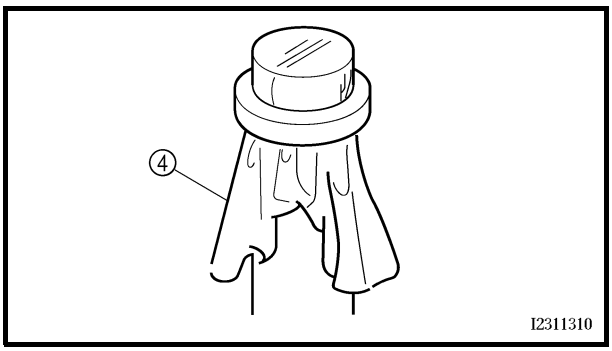
Poids de montage de joint de fourche
90890-01367
Accessoire de montage de joint de fourche (ø43)
90890-01374



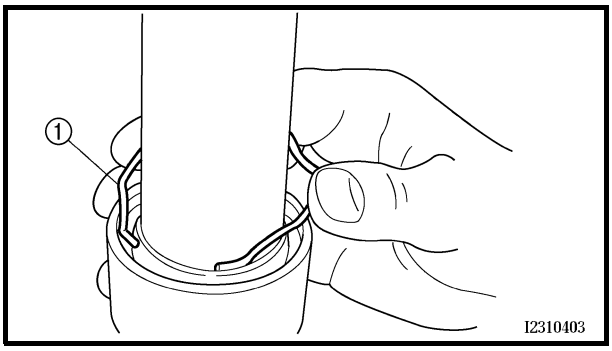
5. Poser :
   • bague d'étanchéité ① New
   (se servir du poids de montage de joint de fourche ② et de l'accessoire de l'outil de montage de joint de fourche ③)

ATTENTION:

S'assurer de diriger le côté de la bague d'étanchéité qui porte un numéro vers le haut.

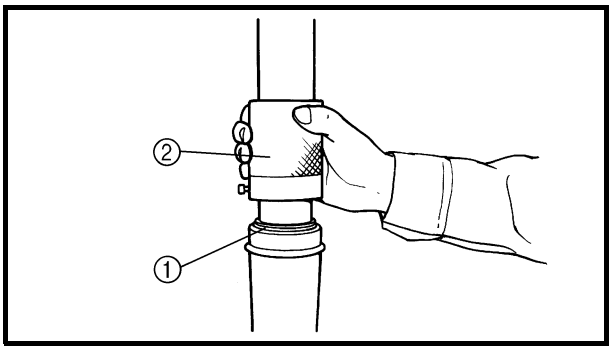


N.B.:
- Avant de poser la bague d'étanchéité, enduire ses lèvres de graisse à base de savon au lithium.
- Lubrifier la surface extérieure du tube plongeur d'huile de fourche.
- Avant de monter la bague d'étanchéité, recouvrir le sommet du bras de fourche d'un sachet en plastique ④ afin d'éviter d'endommager la bague d'étanchéité lors de sa mise en place.



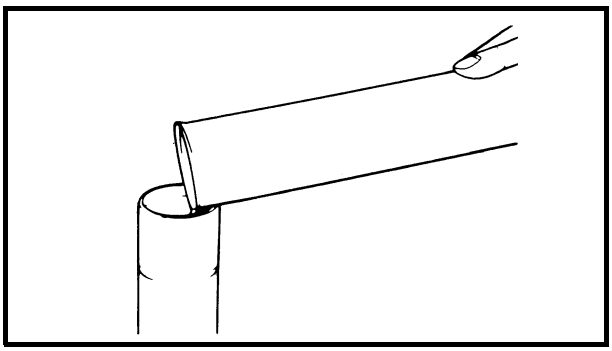
6. Poser :
   • clip de bague d'étanchéité ①

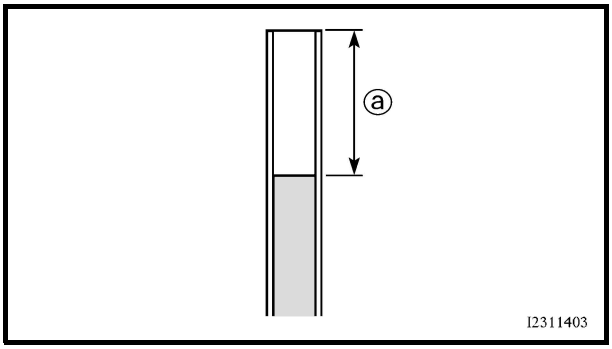
N.B.:
Adapter le clip de la bague d'étanchéité dans la gorge du fourreau.



7. Poser :
   • joint antipoussière ①
   (avec le poids de montage de joint de fourche ②)

Poids de montage de joint de fourche
90890-01367





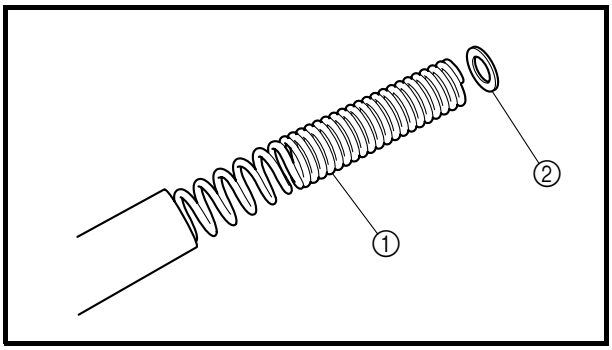
8. Remplir :
   • bras de fourche
   (de la quantité spécifiée d'huile de fourche recommandée)

Quantité (chaque bras de fourche)
XT660R
640,0 cm³
(22,53 Imp oz, 21,64 US oz)
XT660X
600.0 cm³
(21,12 Imp oz, 20,29 US oz)
Huile recommandée
Huile pour fourche 10 W ou équivalente

9. Mesurer :
   • niveau d'huile de fourche ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer.

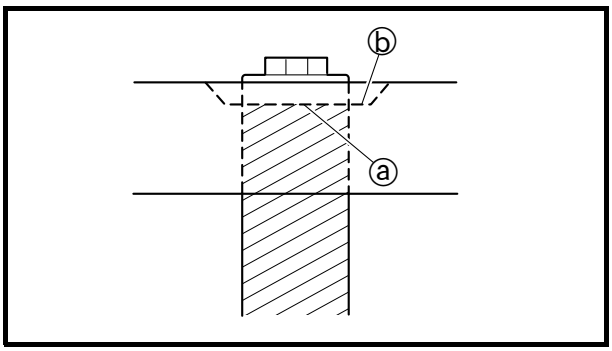
Niveau d'huile de bras de fourche (à partir du sommet du tube plongeur comprimé au maximum et sans le ressort)
125,0 mm (4,92 in)

N.B.:
- Maintenir le bras de fourche bien droit pendant son remplissage.
- Après avoir versé l'huile, pomper lentement sur le bras de fourche pour répartir l'huile.



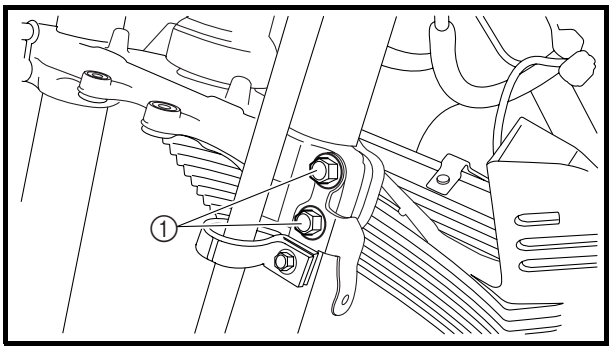
10. Poser :
   • ressort ①
   • siège de ressort ②
   • joint torique New
   • boulon capuchon

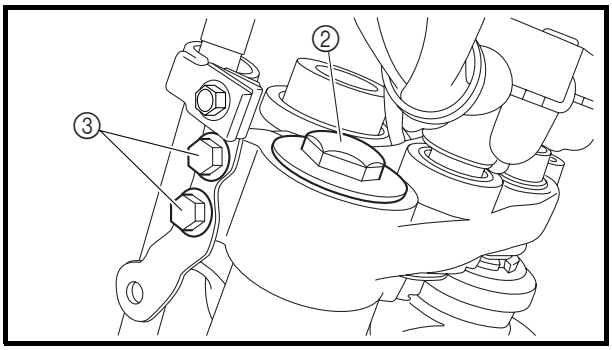
N.B.:
- Poser le ressort en dirigeant son pas le plus petit vers le haut.
- Avant de mettre le boulon capuchon en place, lubrifier son joint torique à l'aide d'une graisse à base de savon au lithium.
- Serrer temporairement le boulon capuchon.



FAS00662
REPOSE DES BRAS DE FOURCHE
Procéder comme suit pour chacun des bras de fourche.
1. Poser :
   • bras de fourche
     Serrer temporairement les boulons de pincement de té inférieur

N.B.:
Pour reposer le bras de fourche, aligner le tube plongeur ⓐ et le bord inférieur ⓑ du chanfrein du té supérieur comme illustré.





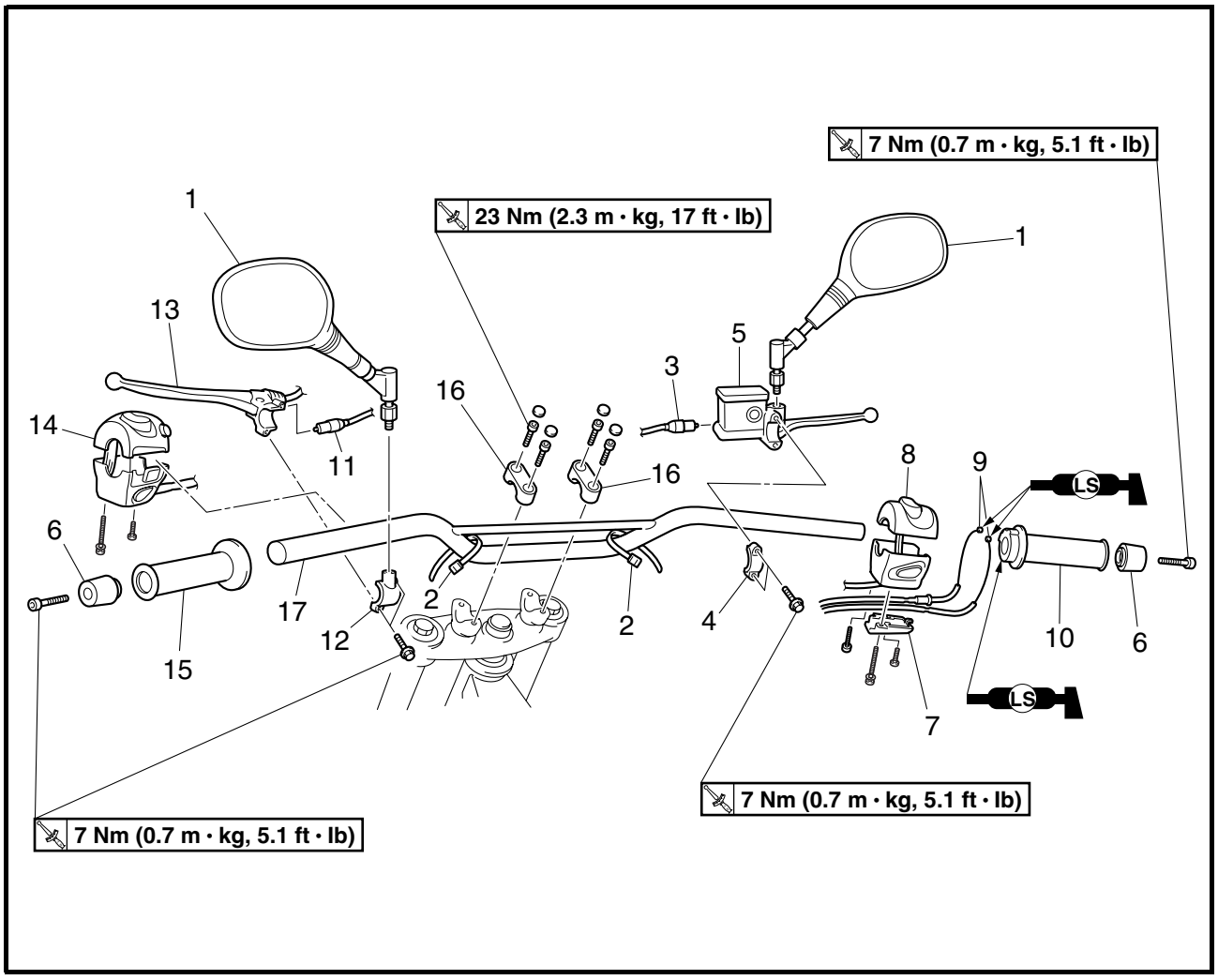
2. Serrer :
   • boulons de pincement du té inférieur ①
     23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
   • boulon capuchon ②
     18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
   • boulons de pincement du té supérieur ③
     23 Nm (23 m · kg, 17 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT
Veiller à ce que la durit de frein soit correctement acheminée.

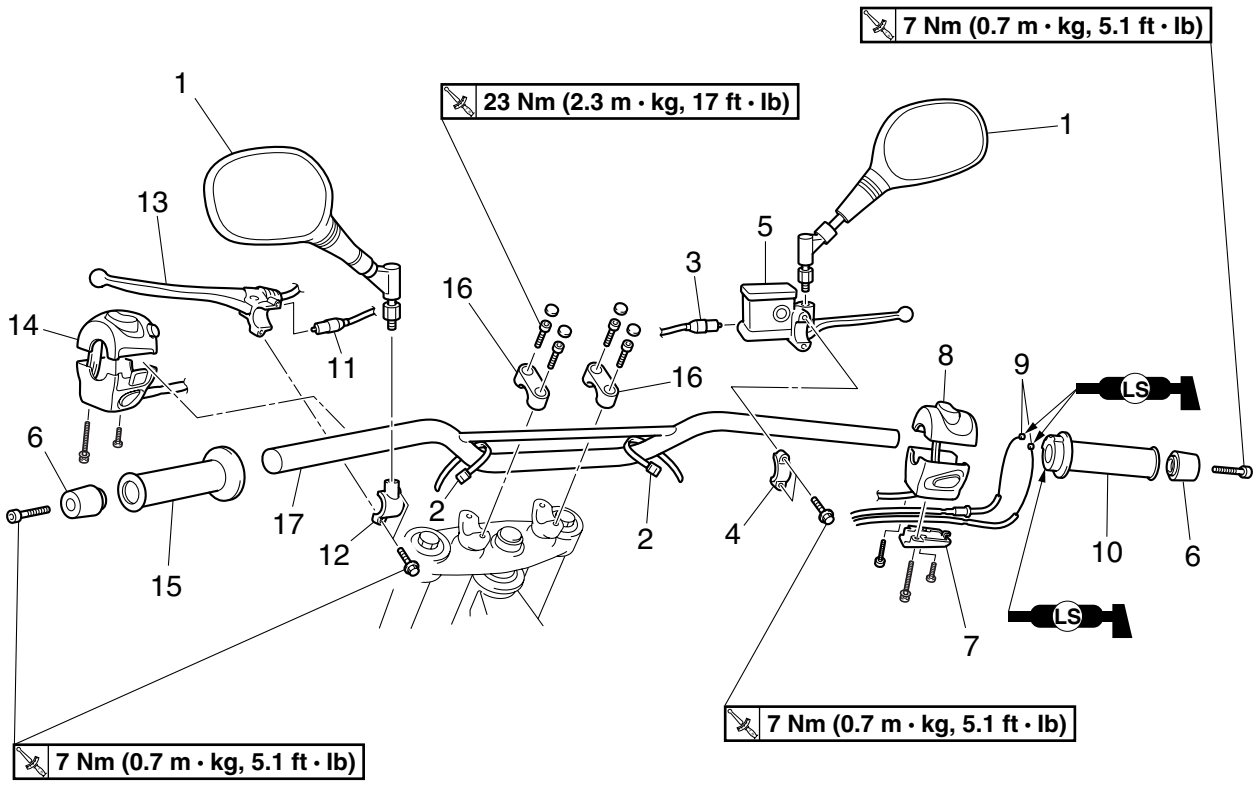
3. Poser :
   • supports de durit de frein
     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
   • bavette avant

⚠ AVERTISSEMENT
Un acheminement correct de la durit de frein est indispensable pour un bon fonctionnement de la moto. Se reporter à "CHEMINEMENT DES CABLES" au chapitre 2.

FAS00664
GUIDON



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du guidon		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Rétroviseur (gauche et droit)	2	
2	Collier réutilisable	2	
3	Contacteur de feu stop sur frein avant	1	Débrancher. Se reporter à "DEPOSE DU GUIDON".
4	Support du maître-cylindre de frein	1	Se reporter à "REPOSE DU GUIDON".
5	Maître-cylindre de frein	1	
6	Extrémité de poignée	2	
7	Support de câble des gaz	1	
8	Contacteur à la poignée droite	1	
9	Câble des gaz	2	
10	Poignée des gaz	1	Débrancher.
11	Contacteur d'embrayage	1	
12	Support de levier d'embrayage	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
13	Levier d'embrayage	1	Se reporter à "REPOSE DU GUIDON".
14	Contacteur à la poignée gauche	1	
15	Poignée de guidon	1	Se reporter à "DEPOSE DU GUIDON" et "REPOSE DU GUIDON".
16	Demi-palier supérieur de guidon	2	Se reporter à "REPOSE DU GUIDON".
17	Guidon	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

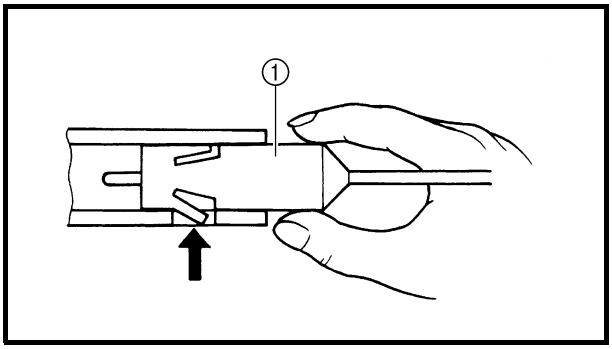
FAS00666
DEPOSE DU GUIDON

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

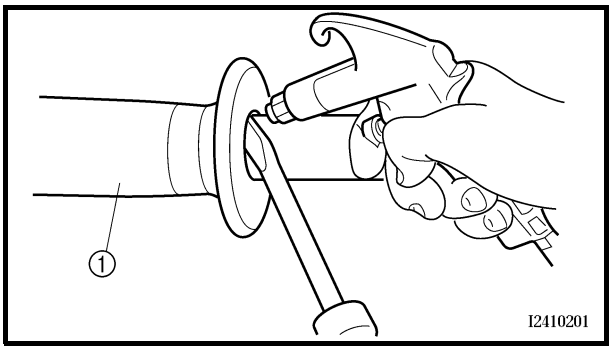
2. Déposer :
   - contacteur de feu stop avant ①
   - contacteur d'embrayage



N.B.:

- Pousser la fixation pour déposer le contacteur de feu stop avant du maître-cylindre de frein.
- Pousser la fixation pour déposer le contacteur d'embrayage du levier d'embrayage.

3. Déposer :
   - poignée de guidon ①

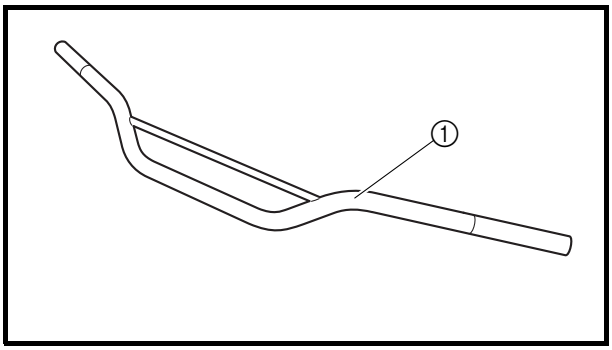


N.B.:

Insuffler de l'air comprimé entre le guidon et la poignée et repousser progressivement la poignée du guidon.

FAS00668
CONTROLE DU GUIDON

1. Vérifier :
   - guidon ①
     Plié/fissuré/endommagé → Remplacer.



⚠ AVERTISSEMENT

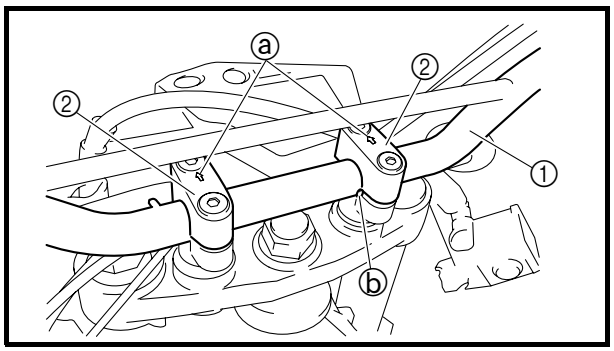
Ne pas tenter de redresser un guidon faussé, car cela l'affaiblirait dangereusement.

FAS00671
REPOSE DU GUIDON

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.



2. Poser :
   - guidon ①
   - demi-paliers supérieurs de guidon ②

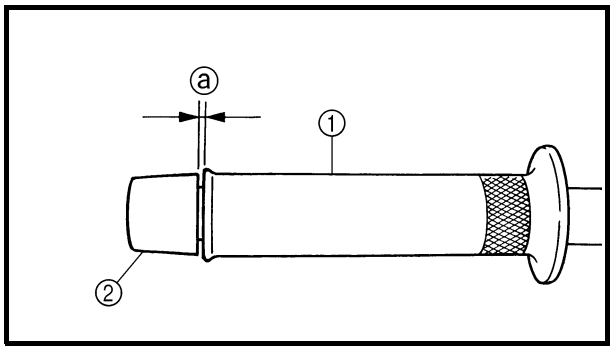
     23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
   - protège-guidon (XT660X)
   - cache protège-guidon (XT660X)

ATTENTION:

- **Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du demi-palier de guidon, puis serrer les boulons situés à l'arrière.**
- **Tourner le guidon de butée à butée. Si le guidon touche le réservoir de carburant, changer sa position.**

N.B.:

- Poser les demi-paliers de guidon supérieurs en veillant à diriger les flèches ⓐ vers l'avant.
- Aligner le repère d'alignement ⓑ du guidon et le sommet des demi-paliers de guidon inférieurs.



3. Poser :
   - poignée de guidon ①
   - extrémité de poignée ②

     7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Appliquer une fine couche de colle de caoutchouc sur l'extrémité gauche du guidon.
b. Faire glisser la poignée de guidon sur l'extrémité gauche du guidon.
c. Essuyer l'excédent de colle de caoutchouc à l'aide d'un chiffon propre.

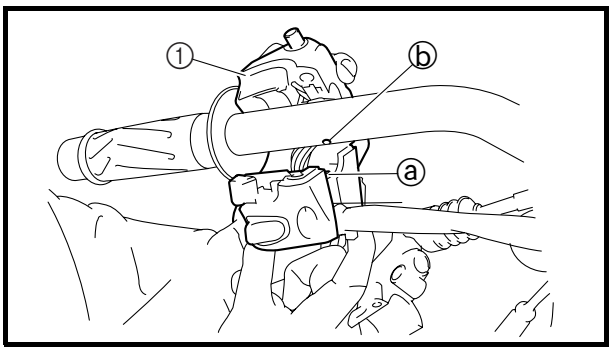
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas toucher la poignée de guidon avant que la colle de caoutchouc ne soit parfaitement sèche.

N.B.:

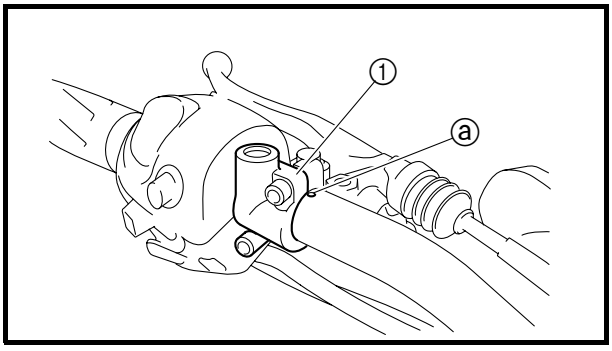
Il doit y avoir un jeu de 1 à 3 mm (0,04 à 0,12 in) ⓐ entre la poignée du guidon et l'extrémité de la poignée.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



4. Poser :
   • contacteur à la poignée gauche ①

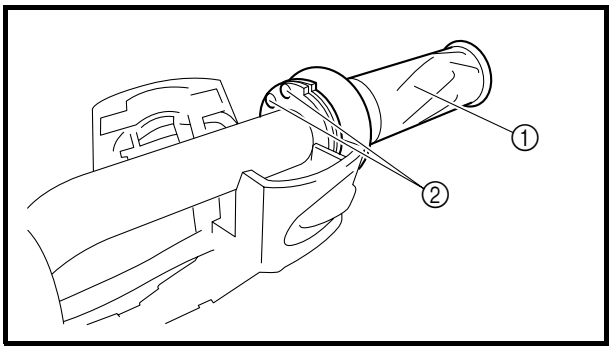
N.B.:
Aligner l'ergot ⓐ du contacteur à la poignée gauche et l'orifice ⓑ du guidon.



5. Poser :
   • levier d'embrayage
   • support de levier d'embrayage ①

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

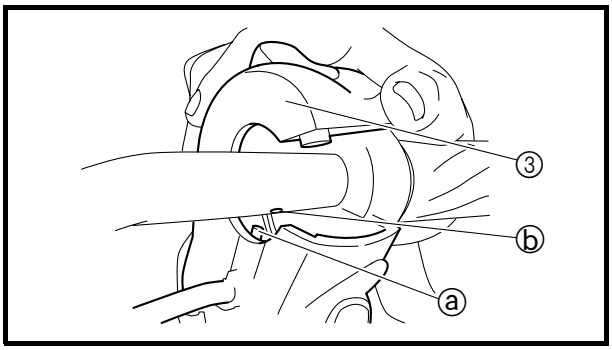
N.B.:
Aligner les plans de joint du support de levier d'embrayage et le repère poinçonné ⓐ du guidon.

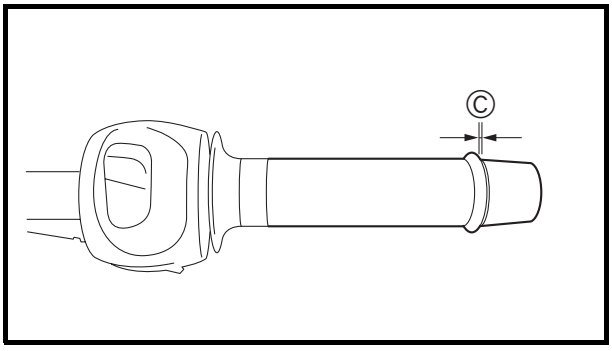


6. Poser :
   • poignée des gaz ①
   • câbles des gaz ②
   • contacteur à la poignée droit ③
   • extrémité de poignée

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.:
- Enduire l'intérieur de la poignée des gaz d'une fine couche de graisse à base de savon au lithium, puis la remettre en place sur le guidon.
- Acheminer les câbles de gaz à travers la fente du contacteur à la poignée droit puis poser les câbles.
- Aligner l'ergot ⓐ du contacteur à la poignée droit et l'orifice ⓑ du guidon.
- Il doit y avoir un jeu de 1 à 3 mm (0,04 à 0,12 in) ⓒ entre la poignée des gaz et l'extrémité de la poignée.





7. Poser :
   • support de câble des gaz

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que la poignée des gaz fonctionne correctement.

8. Poser :
   - maître-cylindre de frein
   - support du maître-cylindre de frein

   Se reporter à “FREINS AVANT ET ARRIERE”.
9. Régler :
   - jeu du câble d’embrayage

   Se reporter à “REGLAGE DU JEU DU CABLE D’EMBRAYAGE” au chapitre 3.

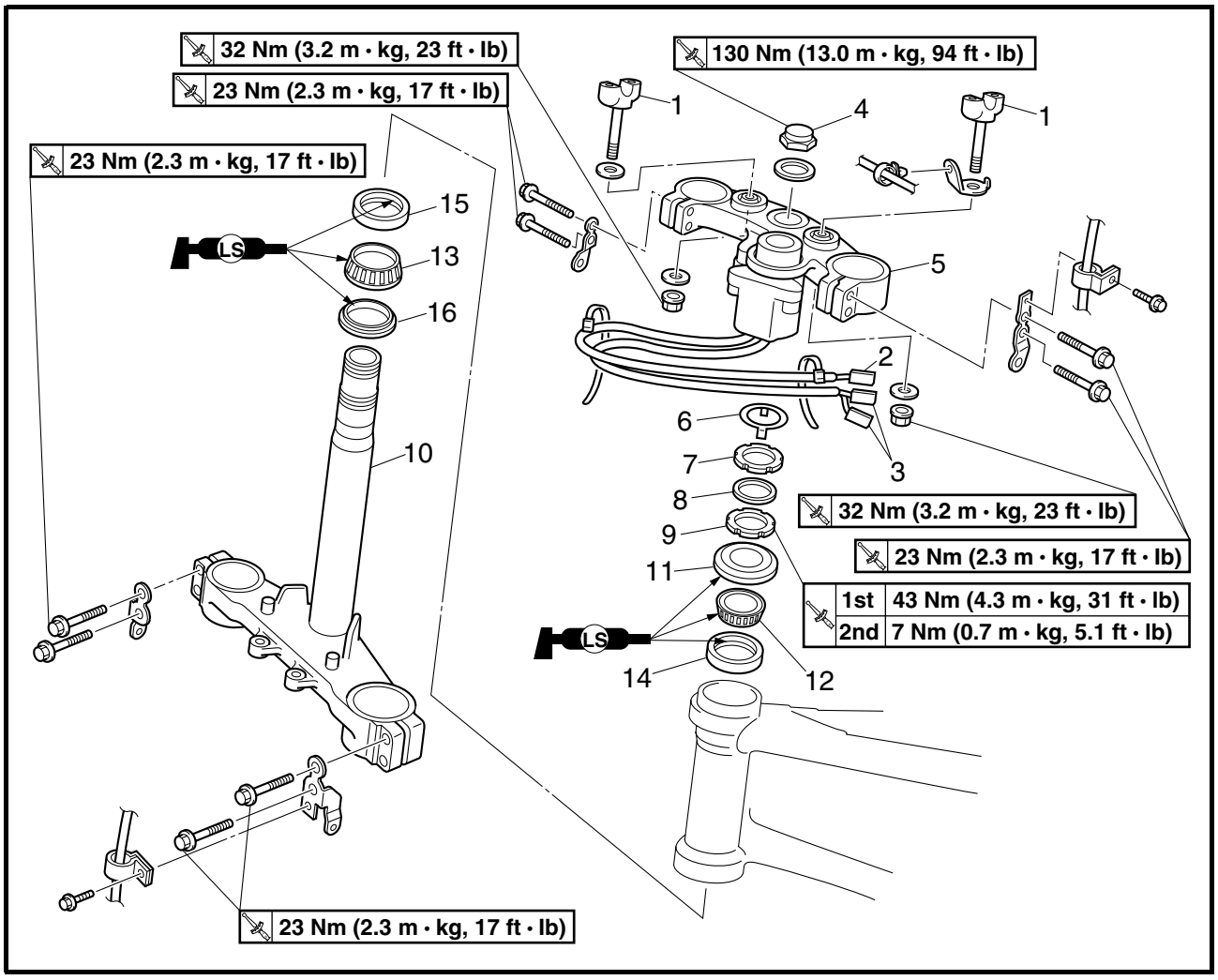
Jeu du câble d’embrayage (à l’extrémité du levier d’embrayage)
10,0 à 15,0 mm (0,39 à 0,59 in)

10. Régler :
    - jeu du câble des gaz

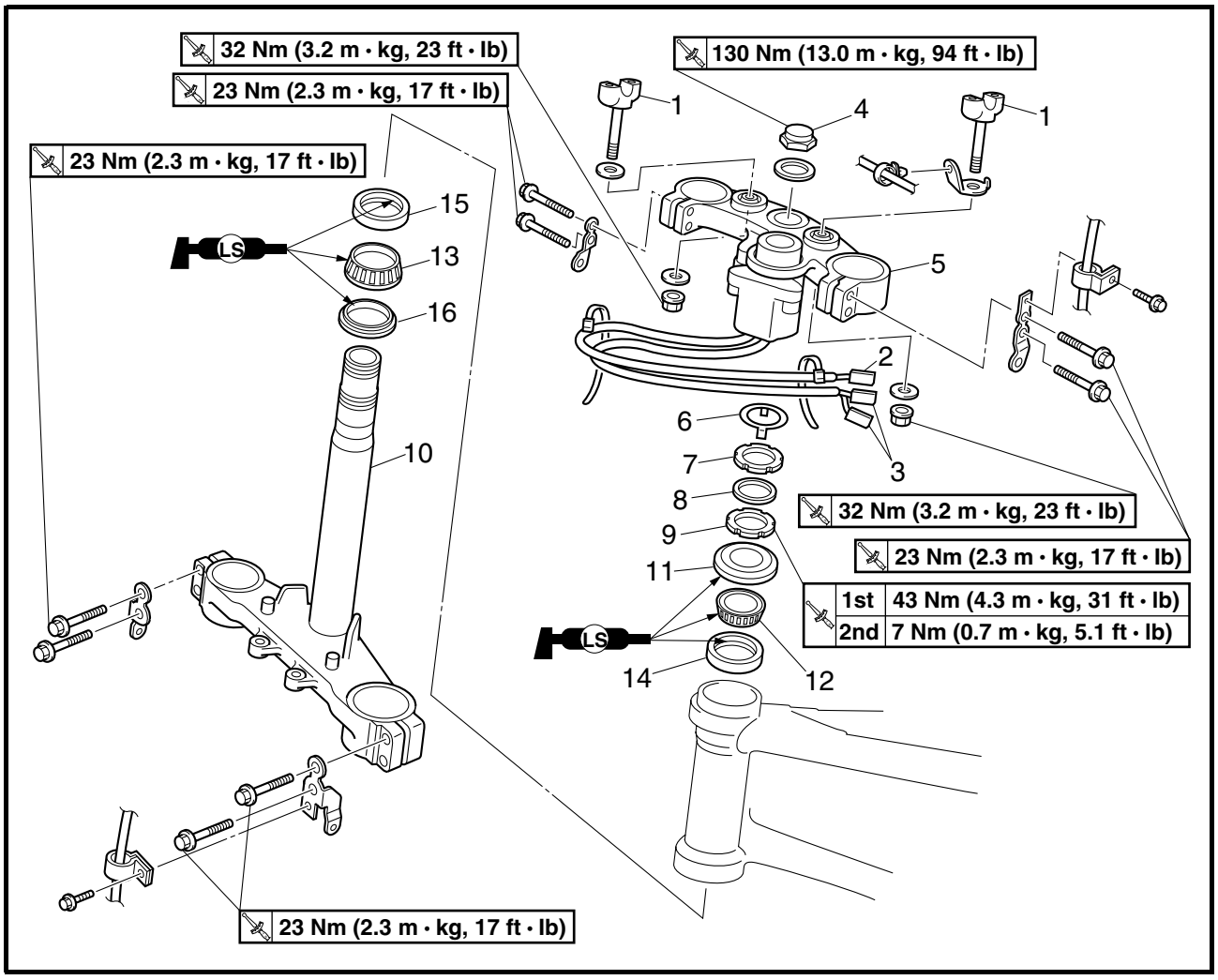
    Se reporter à “REGLAGE DU JEU DU CABLE DES GAZ” au chapitre 3.

Jeu du câble des gaz (à la collerette de la poignée des gaz)
3,0 à 5,0 mm (0,12 à 0,20 in)

FAS00675
TETE DE FOURCHE
TE INFERIEUR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du té inférieur		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Roue avant		Se reporter à "ROUE ET DISQUE DE FREIN AVANT".
	Bras de fourche		Se reporter à "FOURCHE".
	Guidon		Se reporter à "GUIDON".
1	Demi-palier de guidon inférieur	2	
2	Fiche rapide de l'unité d'immobilisation	1	Débrancher.
3	Fiche rapide du contacteur à clé	2	Débrancher.
4	Ecrou de colonne de direction	1	Se rapporter à "DEPOSE DU TE INFERIEUR" et "REPOSE DE LA TETE DE FOURCHE".
5	Té supérieur	1	
6	Rondelle-frein	1	
7	Ecrou crénelé supérieur	1	
8	Rondelle en caoutchouc	1	
9	Ecrou crénelé inférieur	1	
10	Té inférieur	1	



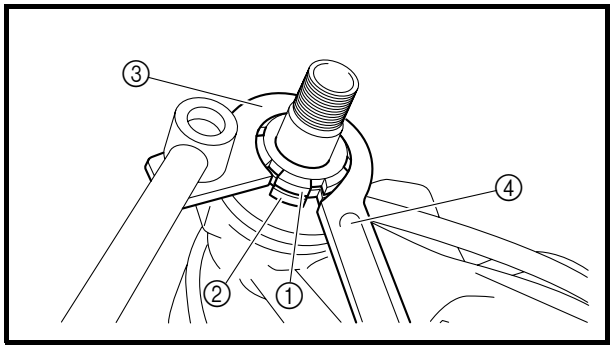
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
11	Couvercle de roulement	1	
12	Roulement supérieur	1	
13	Roulement inférieur	1	Se reporter à “REPOSE DE LA TETE DE FOURCHE”.
14	Cage externe de roulement supérieur	1	
15	Cage externe de roulement inférieur	1	
16	Joint antipoussière	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

FAS00679
DEPOSE DU TE INFERIEUR

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.



2. Déposer :
   - écrou crénelé supérieur ①
   - rondelle en caoutchouc
   - écrou crénelé inférieur ②
   - té inférieur

N.B.:

Maintenir l'écrou crénelé inférieur à l'aide de la clé pour écrou de direction ③ puis déposer l'écrou crénelé supérieur à l'aide de la clé pour écrou crénelé ④.

Clé pour écrous de direction
90890-01403
Clé pour écrous crénelés
90890-01268

⚠ AVERTISSEMENT

Soutenir fermement le té inférieur afin qu'il ne tombe pas.

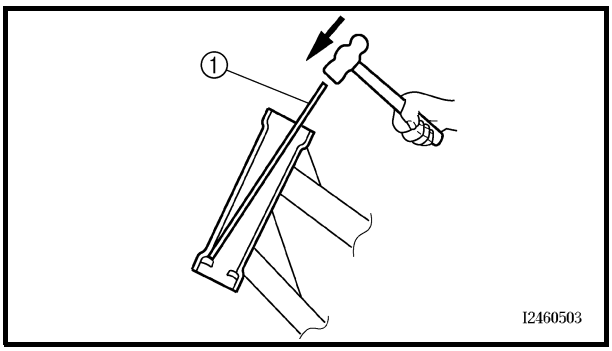
FAS00681
CONTROLE DE LA TETE DE FOURCHE

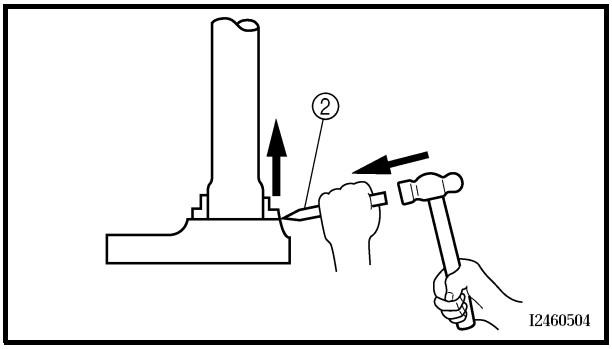
1. Nettoyer :
   - roulements
   - cages de roulement

Dissolvant de nettoyage recommandé
Pétrole

2. Vérifier :
   - roulements
   - cages de roulement

   Dégâts/piqûres → Remplacer.





3. Remplacer :
   • roulements
   • cages de roulement

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer les cages de roulement du tube de direction à l'aide d'une longue tige ① et d'un marteau.
b. Déposer la cage de roulement du té inférieur à l'aide d'un burin ② et d'un marteau.
c. Poser un joint antipoussière et des cages de roulement neufs.

ATTENTION:

Si la cage de roulement n'est pas reposée correctement, le tube de direction risque d'être endommagé.

N.B.:

- Toujours remplacer à la fois les roulements et les cages de roulement.
- Remplacer le joint antipoussière à chaque démontage de la tête de fourche.

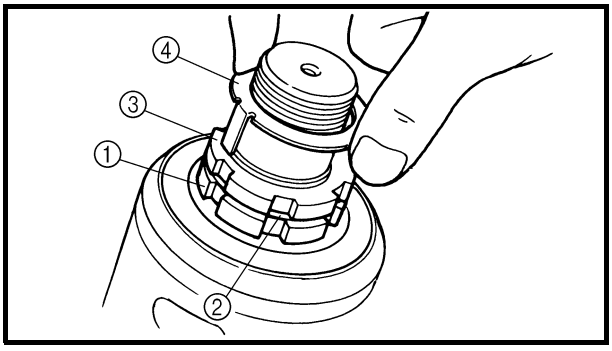
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Vérifier :
   • té supérieur
   • té inférieur
   (et la colonne de direction)
   Plié/fissuré/endommagé → Remplacer.

FAS00683
REPOSE DE LA TETE DE FOURCHE

1. Lubrifier :
   • roulement supérieur
   • roulement inférieur
   • cages de roulement

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



2. Poser :
   • écrou crénelé inférieur ①
   • rondelle en caoutchouc ②
   • écrou crénelé supérieur ③
   • rondelle-frein ④
   Se reporter à "CONTROLE DE LA TETE DE FOURCHE" au chapitre 3.

3. Poser :
   • té supérieur
   • écrou de colonne de direction

N.B.:
Serrer temporairement l'écrou de colonne de direction.

4. Poser :
   • bras de fourche
     Se reporter à "REPOSE DES BRAS DE FOURCHE".

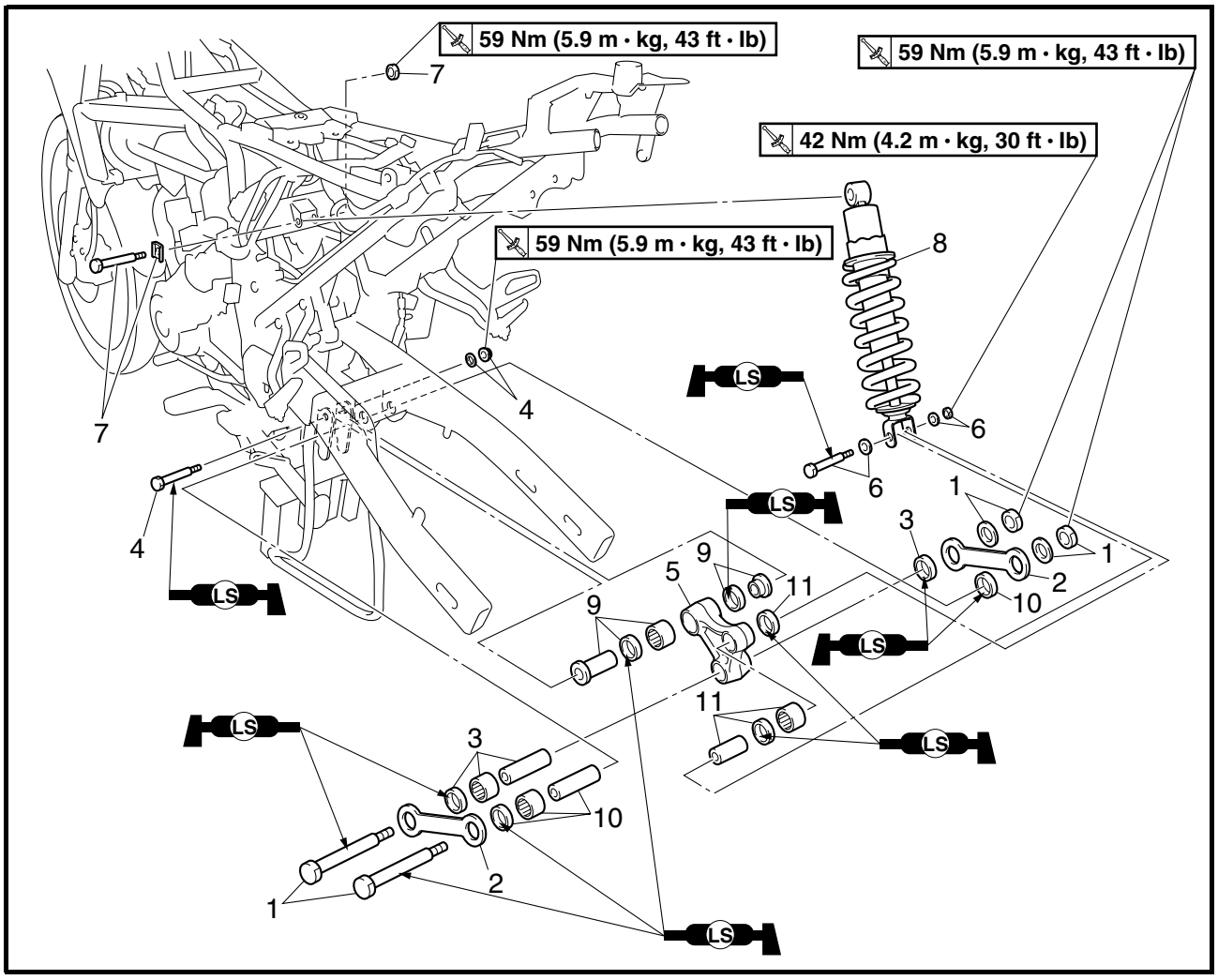
N.B.:
Serrer temporairement les boulons de pincement de té inférieur

5. Serrer :
   • écrou de colonne de direction
     130 Nm (13,0 m · kg, 94 ft · lb)
6. Poser :
   • demi-paliers de guidon inférieurs
   • écrous de demi-paliers de guidon inférieurs

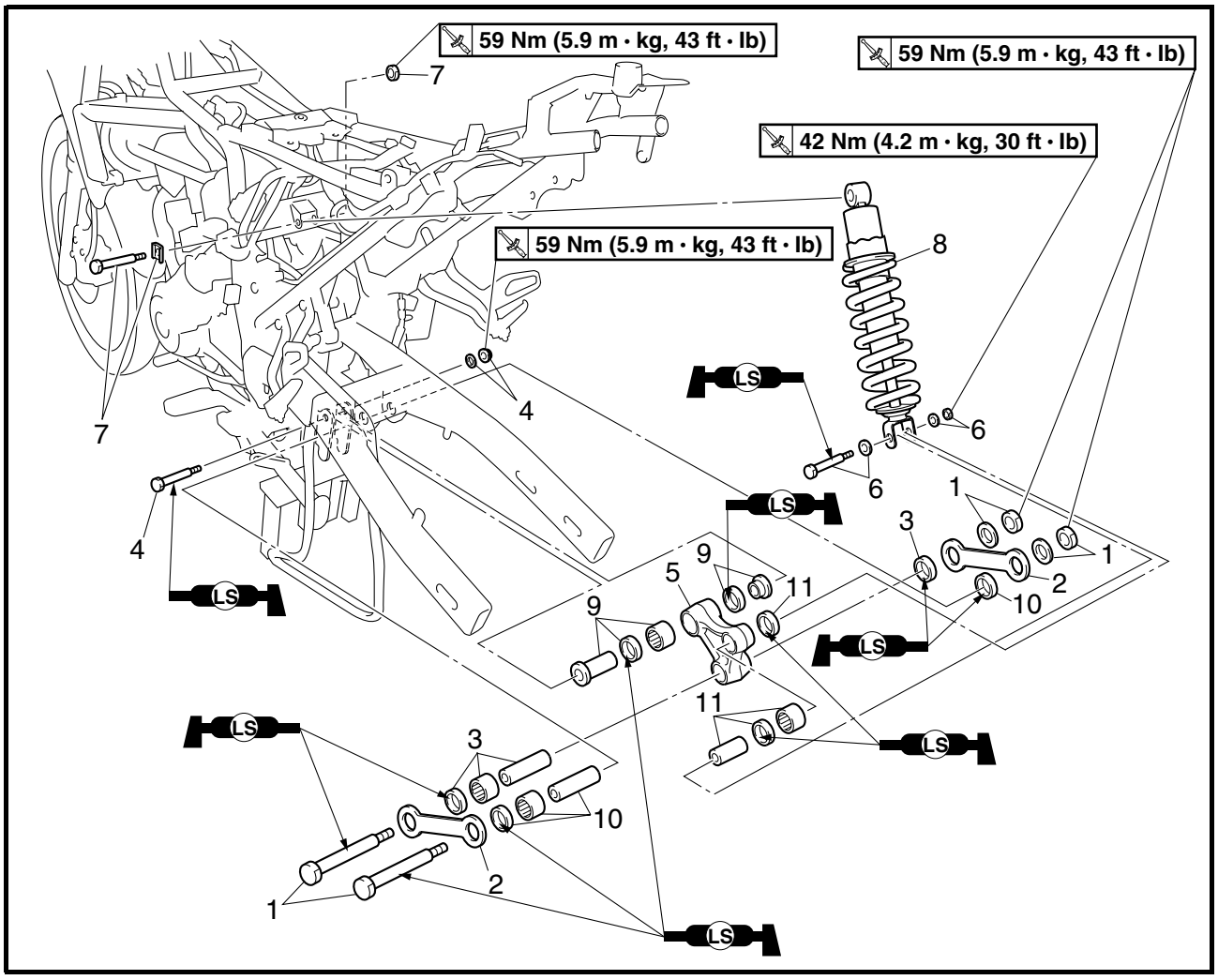
N.B.:
Serrer temporairement les écrous des demi-paliers de guidon inférieurs

7. Poser :
   • guidon
   • demi-palier de guidon supérieur
     Se reporter à "GUIDON".
8. Serrer :
   • écrous de demi-paliers de guidon inférieurs
     32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)

FAS00685
COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du combiné ressort-amortisseur arrière		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle/caches latéraux (gauche et droit)/cache arrière		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Garde-boue arrière/boîtier de filtre à air		Se reporter à "BOITIER DE FILTRE A AIR" au chapitre 3.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
1	Ecrou autobloquant/rondelle/boulon	2/2/2	Se rapporter à "DEPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE" et "REPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE".
2	Bras de raccordement	2	
3	Bague d'étanchéité/roulement/entretoise	2/1/1	



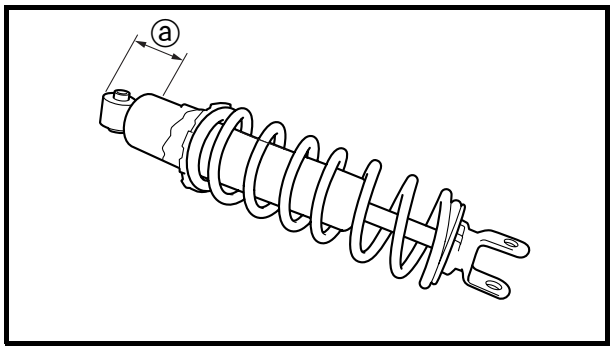
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
4	Ecrou autobloquant/rondelle/écrou	1/1/1	Se rapporter à “DEPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE” et “REPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE”.
5	Bras relais	1	
6	Ecrou autobloquant/rondelle/boulon	1/2/1	
7	Ecrou autobloquant/rondelle/boulon	1/1/1	
8	Combiné ressort-amortisseur arrière	1	
9	Bague d’étanchéité/roulement/entretoise	2/1/2	
10	Bague d’étanchéité/roulement/entretoise	2/1/1	Se reporter à “REPOSE DU BRAS RELAI”.
11	Bague d’étanchéité/roulement/entretoise	2/1/1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

FAS00686
MANIPULATION DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

⚠ AVERTISSEMENT

Cet amortisseur arrière contient de l'azote fortement comprimé. Avant de manipuler l'amortisseur arrière, lire attentivement les informations suivantes. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages matériels ou blessures imputables à une manipulation incorrecte de l'amortisseur arrière.

- **Ne pas trafiquer ou tenter d'ouvrir l'amortisseur arrière.**
- **Ne pas exposer l'amortisseur arrière à une flamme nue ou à toute autre source de chaleur élevée. Une chaleur élevée peut provoquer une explosion sous l'effet d'une pression excessive du gaz.**
- **Ne pas déformer ou endommager l'amortisseur arrière de quelque manière que ce soit. Tout endommagement de l'amortisseur arrière se traduira par un mauvais fonctionnement de l'amortisseur.**



FAS00688
ELIMINATION DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

La pression de gaz doit être évacuée avant l'élimination de l'amortisseur arrière. Pour libérer la pression de gaz, forer un trou de 2 à 3 mm dans l'amortisseur arrière, à ⓐ 30 à 60 mm de son extrémité, comme illustré.

⚠ AVERTISSEMENT

Porter une protection pour les yeux pour éviter tout risque de contact avec le gaz libéré ou des copeaux de métal.

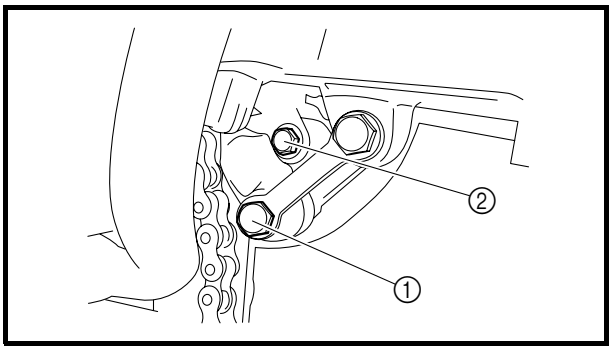
FAS00690
DEPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

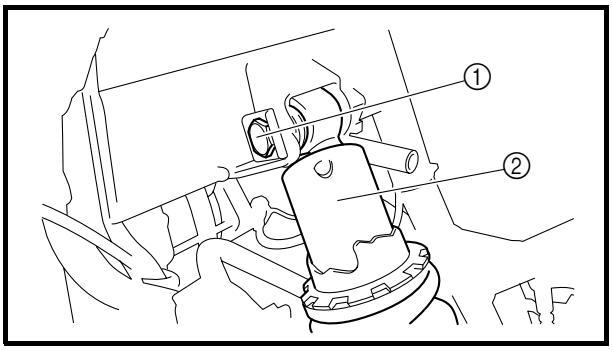
Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.



2. Déposer :
   - boulon du bras de raccordement ①
   - boulon inférieur du combiné ressort-amortisseur arrière ②

N.B.:
Pendant la dépose du boulon inférieur du combiné ressort-amortisseur, maintenir le bras oscillant de manière à ce qu'il ne puisse tomber.

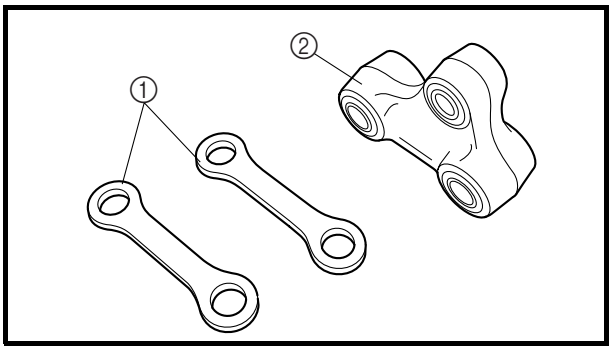


3. Déposer :
   - boulon supérieur du combiné ressort-amortisseur arrière ①
   - combiné ressort-amortisseur arrière ②

N.B.:
Soulever le bras oscillant puis dégager le combiné ressort-amortisseur arrière du bras oscillant et du bras relais.

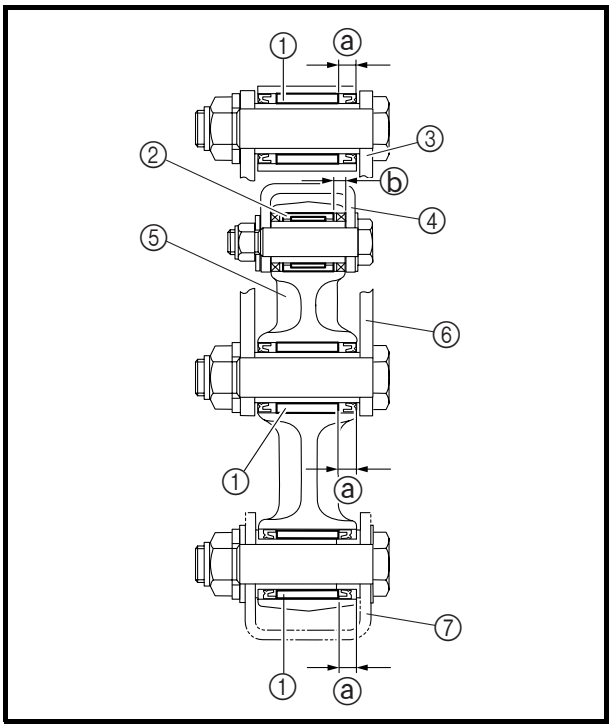
FAS00695
CONTROLE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR

1. Vérifier :
   - tige d'amortisseur arrière
     Pliée/endommagée → Remplacer le combiné ressort-amortisseur arrière.
   - amortisseur arrière
     Fuites de gaz/d'huile → Remplacer le combiné ressort-amortisseur arrière.
   - ressort
     Dégâts/usure → Remplacer le combiné ressort-amortisseur arrière.
   - boulons
     Pliés/endommagés/usés → Remplacer.



CONTROLE DES BRAS DE RACCORDEMENT ET DU BRAS RELAI

1. Vérifier :
   - bras de raccordement ①
   - Bras relais ②
     Dégâts/usure → Remplacer.
2. Vérifier :
   - entretoises
   - bagues d'étanchéité
   - roulements
     Dégâts/piqûres/griffes → Remplacer.



REPOSE DU BRAS RELAI

1. Poser :
   - roulements ①
     (du bras relais et du bras oscillant)

Profondeur de pose ⓐ
7,2 à 8,2 mm (0,28 à 0,32 in)

   - roulement ②
     (du bras relais)

Profondeur de pose ⓑ
4,0 à 5,0 mm (0,16 à 0,20 in)

③ Bras oscillant
④ Amortisseur arrière
⑤ Bras relais
⑥ Bras de raccordement
⑦ Cadre

FAS00697
REPOSE DU COMBINE RESSORT-AMORTISSEUR ARRIERE

1. Lubrifier :
   • roulements
   • boulons

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium

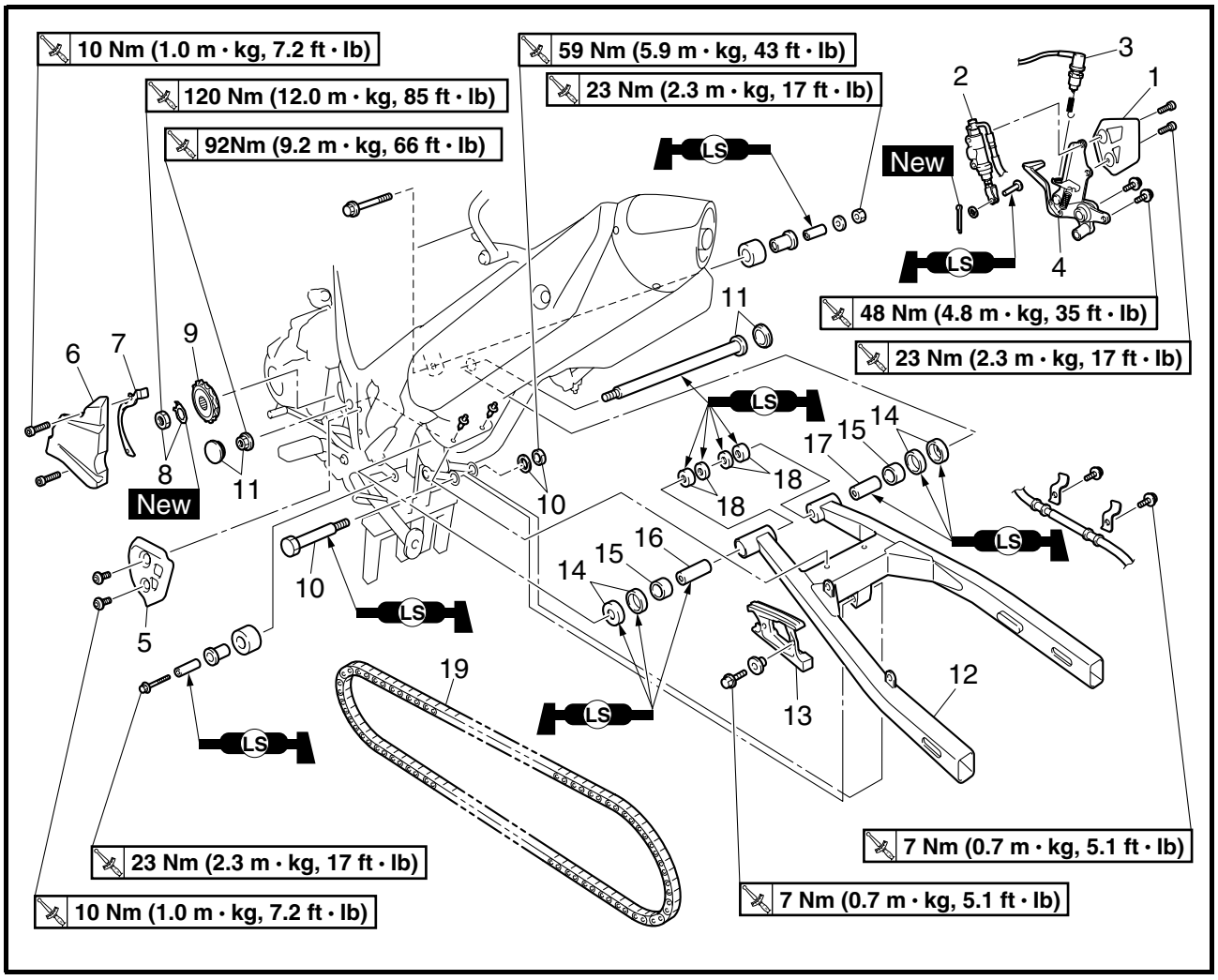
2. Poser :
   • combiné ressort-amortisseur arrière

N.B.:
Pour reposer le combiné ressort-amortisseur, soulever le bras oscillant.

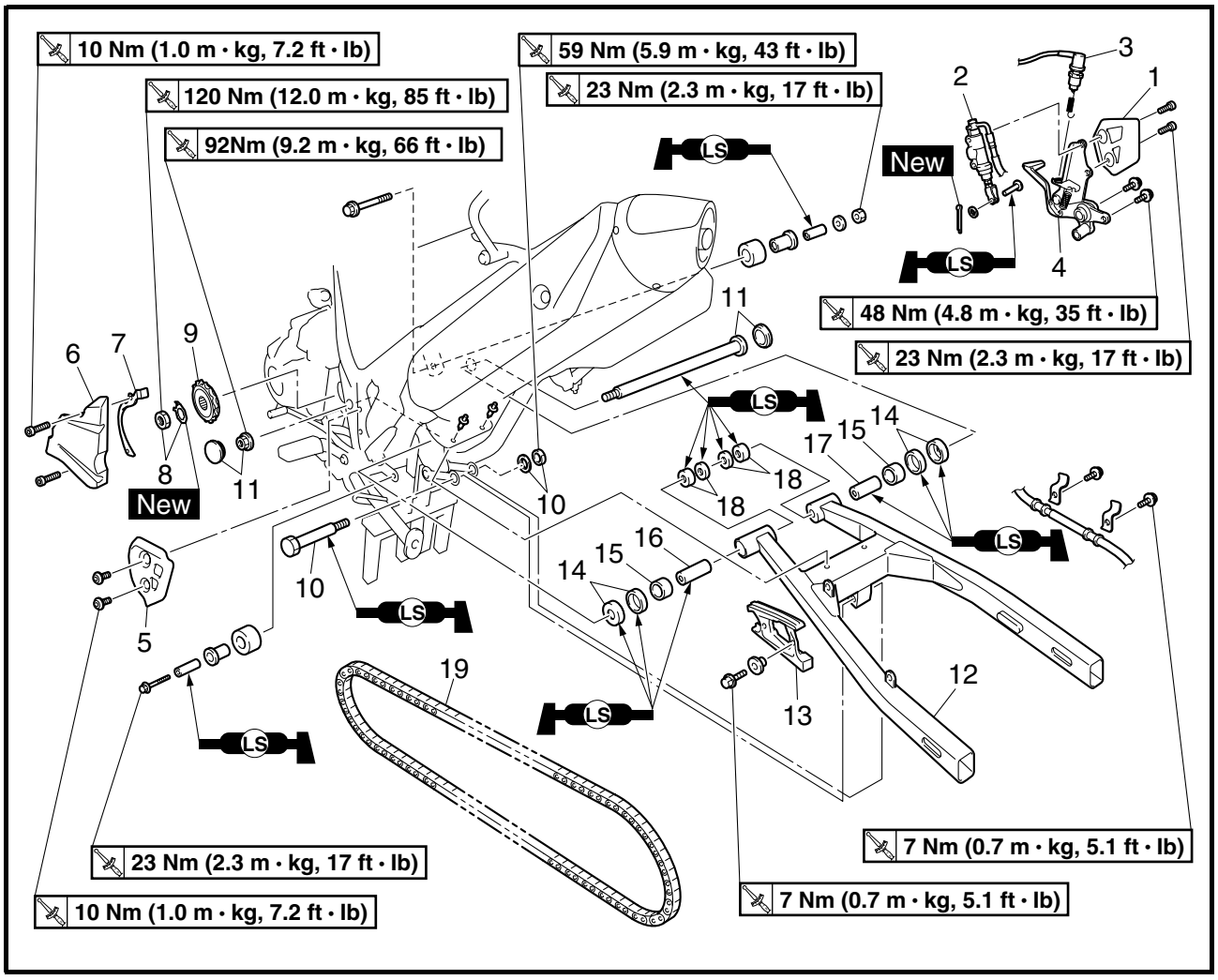
3. Serrer :
   • écrou supérieur du combiné ressort-amortisseur arrière
     59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
   • écrou inférieur du combiné ressort-amortisseur arrière
     42 Nm (4,2 m · kg, 30 ft · lb)
   • écrou bras relais - cadre
     59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
   • écrous bras relais - bras de raccordement
     59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
   • écrou bras de raccordement – bras oscillant
     59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
4. Régler :
   • tension de la chaîne de transmission
     Se reporter à “REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION” au chapitre 3.

Tension de la chaîne de transmission
40,0 à 55,0 mm (1,57 à 2,17 in)

FAS00700
BRAS OSCILLANT ET CHAINE DE TRANSMISSION



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du bras oscillant et de la chaîne de transmission		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE".
1	Selle de talon droite	1	
2	Maître-cylindre de frein	1	
3	Contacteur de feu stop sur frein arrière	1	
4	Repose-pied droit/ensemble pédale de frein	1	
5	Selle de talon gauche	1	
6	Cache de couronne arrière	1	Se rapporter à "DEPOSE DE LA COURONNE ARRIERE" et "REPOSE DU BRAS OSCILLANT".
7	Protection de chaîne de transmission	1	
8	Ecrou/rondelle-frein	1/1	
9	Couronne arrière	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
10	Ecrou/rondelle/boulon	1/1/1	Se rapporter à “DEPOSE DE LA COURONNE ARRIERE” et “REPOSE DU BRAS OSCILLANT”.
11	Capuchon/écrou de boulon-pivot/boulon-pivot	2/1/1	
12	Bras oscillant	1	Se reporter à “DEPOSE DU BRAS OSCILLANT” et “REPOSE DU BRAS OSCILLANT”.
13	Patin de chaîne de transmission	1	
14	Cache antipoussière/bague d’étanchéité	2/2	Se reporter à “REPOSE DU BRAS OSCILLANT”.
15	Roulement	2	
16	Entretoise	1	
17	Entretoise	1	
18	Bague d’étanchéité/bague	2/2	
19	Chaîne de transmission	1	Se reporter à “DEPOSE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION”.
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

FAS00703
DEPOSE DU BRAS OSCILLANT

1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

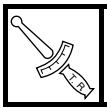
N.B.:

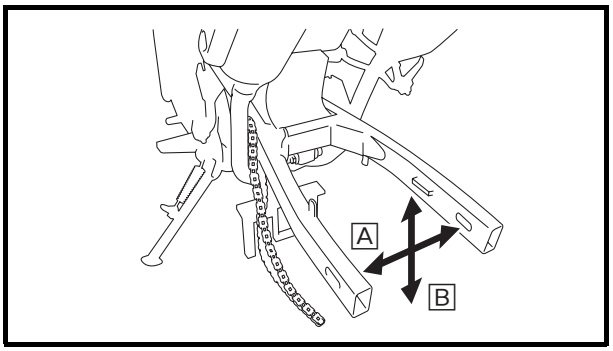
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.

2. Mesurer :
   - jeu latéral du bras oscillant
   - mouvement vertical du bras oscillant

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Mesurer le couple de serrage de l'écrou de boulon-pivot.

	**Ecrou de boulon-pivot** **92 Nm (9,2 m · kg, 66 ft · lb)**



b. Mesurer le jeu latéral du bras oscillant [A] en déplaçant le bras oscillant d'un côté à l'autre.
c. Si le jeu latéral du bras oscillant est hors caractéristiques, contrôler les entretoises, les paliers et les caches antipoussière.

	Jeu latéral du bras oscillant (à l'extrémité du bras oscillant) **1,0 mm (0,04 in)**

d. Contrôler le mouvement vertical du bras oscillant [B] en déplaçant le bras oscillant de haut en bas.
   Si le mouvement vertical du bras oscillant n'est pas souple ou que le bras coince, contrôler les entretoises, les paliers et les caches antipoussière.

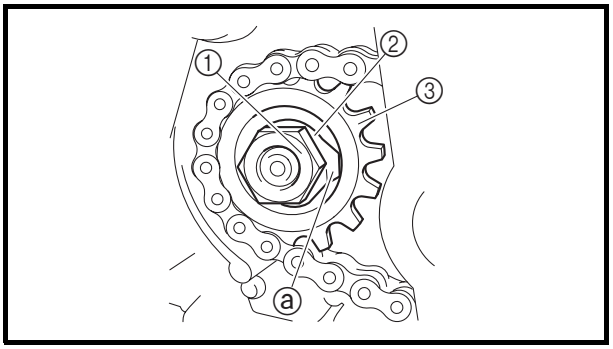
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Déposer :
   - Ecrou d'axe de bras oscillant
   - boulon-pivot
   - bras oscillant

DEPOSE DE LA COURONNE ARRIERE

N.B.:
Desserrer l'écrou de la couronne arrière avant de déposer la roue arrière.

1. Déposer :
   - cache de couronne arrière
   - protection de chaîne
2. Redresser l'onglet de la rondelle-frein ⓐ
3. Déposer :
   - écrou de couronne arrière ①
   - rondelle-frein ②
   - couronne arrière ③



FAS00704
DEPOSE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

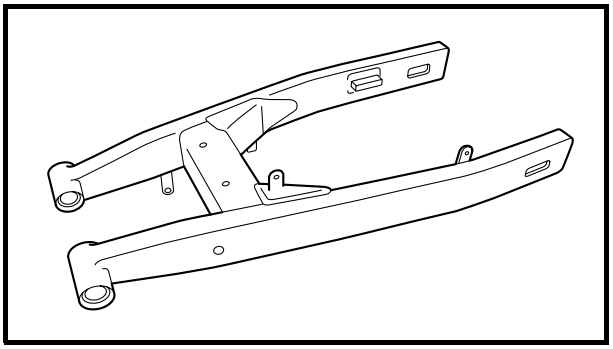
1. Placer la moto sur une surface de niveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Caler solidement la moto pour qu'elle ne tombe pas.

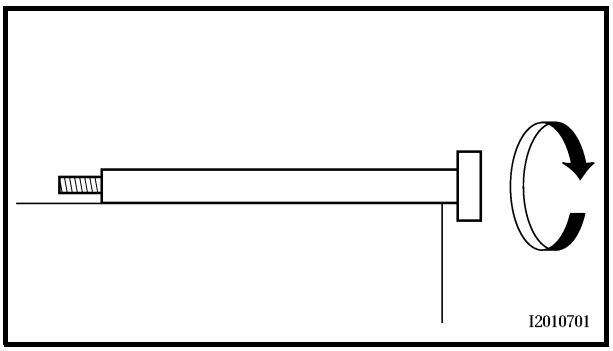
N.B.:
Placer la moto sur un support adéquat pour surélever la roue arrière.

2. Déposer :
   - chaîne de transmission



FAS00707
CONTROLE DU BRAS OSCILLANT

1. Vérifier :
   - bras oscillant
     Plié/fissuré/endommagé → Remplacer.



2. Vérifier :
   • boulon-pivot
     Rouler le boulon-pivot sur une surface plane.
     Déformation → Remplacer.

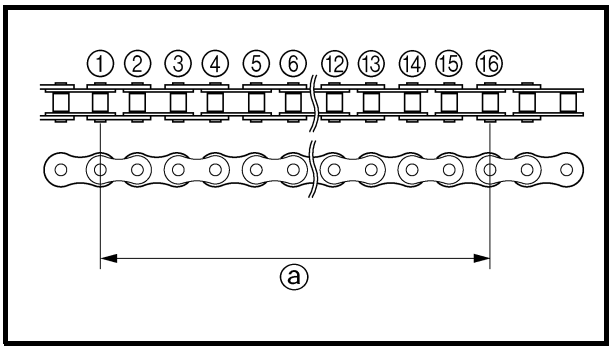
⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un boulon-pivot déformé.

3. Nettoyer :
   • boulon-pivot
   • caches antipoussière
   • entretoise
   • bague
   • roulements

Dissolvant de nettoyage recommandé
Pétrole

4. Vérifier :
   • caches antipoussière
   • entretoises
   • bagues d'étanchéité
     Dégâts/usure → Remplacer.
   • roulements
   • bagues
     Dégâts/piqûres → Remplacer.

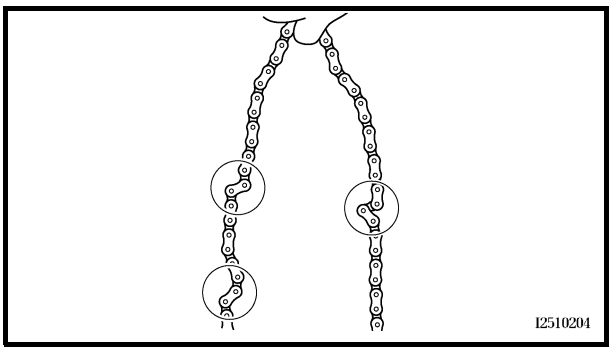


FAS00709
CONTROLE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

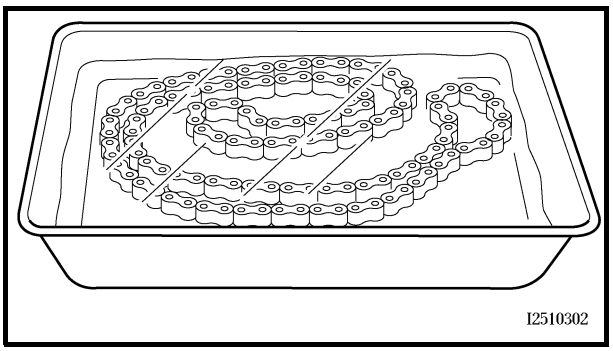
1. Mesurer :
   • une section de 15 maillons ⓐ de la chaîne de transmission
     Hors caractéristiques → Remplacer la chaîne de transmission.

limite de section de 15 maillons de la chaîne de transmission (maximum)
240,5 mm (9,47 in)

N.B.:
- Pour mesurer la section de 15 maillons, appuyer sur la chaîne de transmission pour en augmenter la tension.
- Mesurer la longueur entre le rouleau de chaîne de transmission ① et ⑯ comme illustré.
- Effectuer cette mesure à deux ou trois endroits.



2. Vérifier :
   • chaîne de transmission
   Rigidité → Nettoyer et lubrifier ou remplacer.



3. Nettoyer :
   • chaîne de transmission

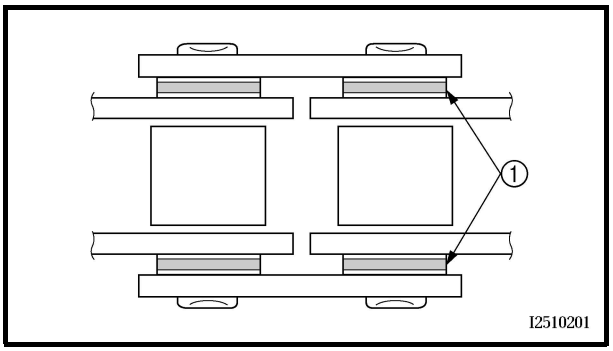
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Essuyer la chaîne de transmission à l'aide d'un chiffon propre.
b. Déposer la chaîne de transmission dans du pétrole et enlever toute la saleté résiduelle.
c. Retirer la chaîne de transmission du pétrole et la sécher entièrement.

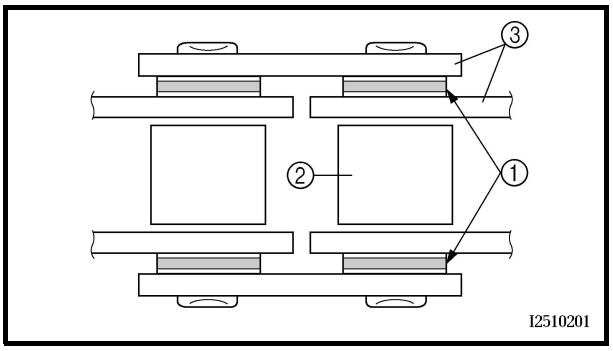
ATTENTION:

- **Cette moto est équipée d'une chaîne de transmission dont les plaques latérales sont séparées par de petits joints toriques en caoutchouc ①. Ne jamais utiliser d'eau ou d'air sous pression ; de valeur, d'esssence, certains solvants (comme l'essence) ou une brosse dure pour nettoyer la chaîne de transmission. Les hautes pressions peuvent forcer la pénétration de poussière ou d'eau dans les sections internes de la chaîne, et les solvants endommageront les joints toriques. Une brosse dure peut également endommager ces derniers. Par conséquent, n'utiliser que du pétrole pour nettoyer la chaîne de transmission.**
- **Ne pas laisser tremper la chaîne de transmission dans le pétrole pendant plus de 10 minutes, cela pourrait endommager les joints toriques.**

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

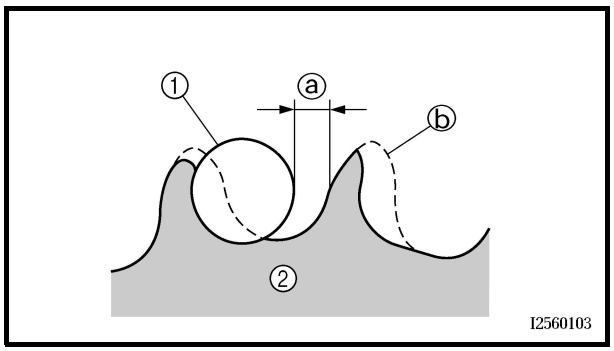


4. Vérifier :
   • joints toriques ①
   Dégâts → Remplacer la chaîne de transmission.
   • rouleaux de chaîne de transmission ②
   Dégâts/usure → Remplacer la chaîne de transmission.
   • plaques latérales de la ③
   Dégâts/usure → Remplacer la chaîne de transmission.
   Fissures → Remplacer la chaîne de transmission et veiller à ce que la durit de mise à l'air de la batterie soit correctement acheminé à l'écart de la chaîne de transmission et en dessous du bras oscillant.



5. Lubrifier :
   • chaîne de transmission

Lubrifiant recommandé
Huile moteur ou lubrifiant pour chaîne compatible avec les chaînes à joints toriques



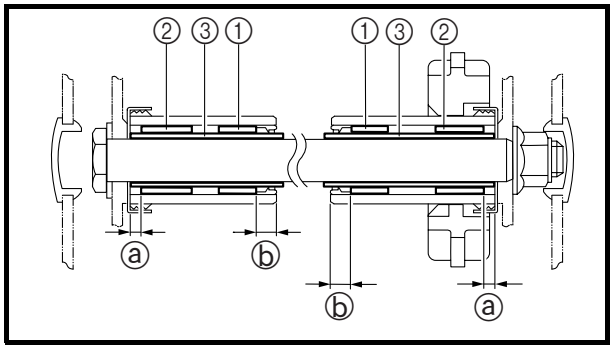
6. Vérifier :
   • couronne arrière
   • pignon de roue arrière
   Usure de plus de 1/4 des dents ⓐ → Remplacer ensemble tous les pignons de chaîne de transmission.
   Dent déformée → Remplacer ensemble tous les pignons de chaîne de transmission

ⓑ Correct
① Rouleau de chaîne de transmission
② Pignon de chaîne de transmission

FAS00711
REPOSE DU BRAS OSCILLANT

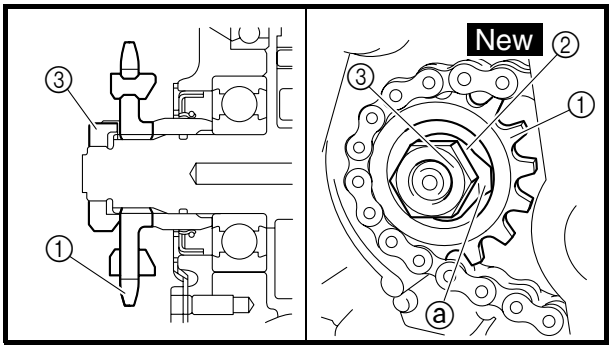
1. Lubrifier :
   • entretoises
   • caches antipoussière
   • boulon-pivot

Lubrifiant recommandé
Graisse à base de savon au lithium



2. Poser :
   • bagues ①
   • roulements ②
   • entretoises ③
   (du bras oscillant)

Profondeur de pose du roulement ⓐ
4 mm (0,16 in)
Profondeur de pose de la bague ⓑ
8 mm (0,31 in)



3. Poser :
   - bras oscillant
   - boulon-pivot
   - écrou de boulon-pivot

   92 Nm (9,2 m · kg, 66 ft · lb)
4. Poser :
   - boulon du bras de raccordement
   - rondelle
   - écrou de bras de raccordement

   59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)
   - roue arrière

     Se reporter à “REPOSE DE LA ROUE ARRIERE”.
5. Poser :
   - couronne arrière ①
   - rondelle-frein ② New
   - écrou de couronne arrière ③

   120 Nm (12,0 m · kg, 85 ft · lb)

N.B.:
- Poser la couronne arrière ① et l’écrou ③ dans le sens indiqué.
- Tout en actionnant le frein arrière, serrer l’écrou de couronne arrière.

6. Replier la languette de la rondelle-frein ⓐ sur un pan de l’écrou .
7. Régler :
   - tension de la chaîne de transmission

     Se reporter à “REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE DE TRANSMISSION” au chapitre 3.

Tension de la chaîne de transmission
40,0 à 55,0 mm (1,57 à 2,17 in)

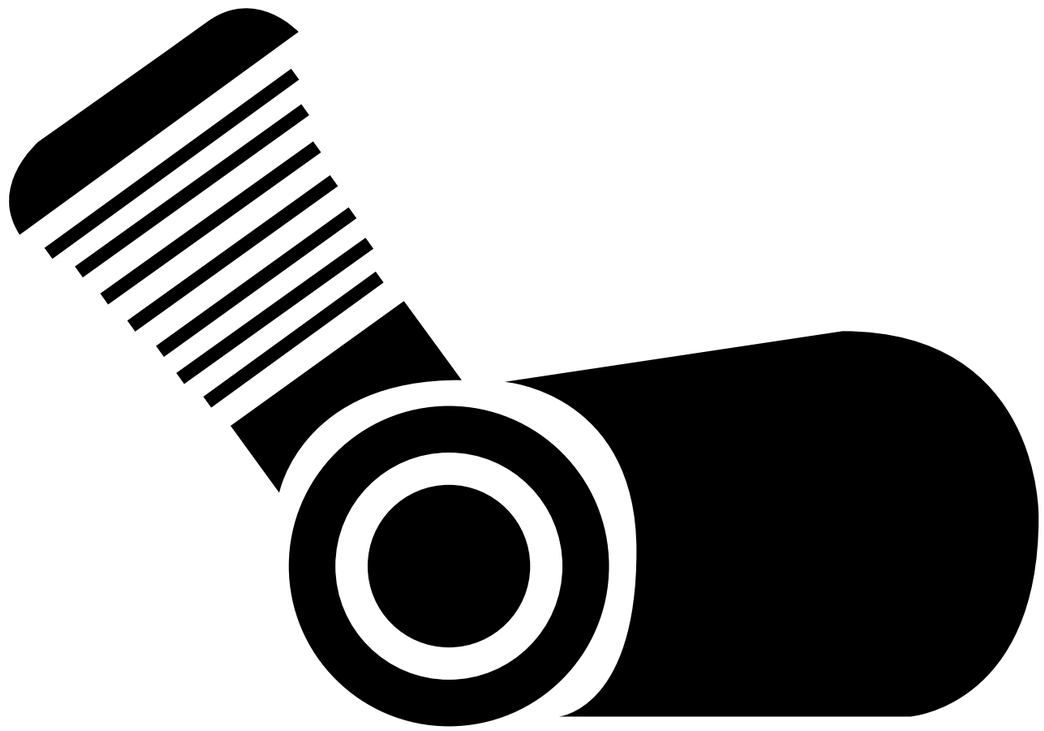
8. Régler :
   - position de la pédale de frein

     Se reporter à “REGLAGE DE LA PEDALE DE FREIN ARRIERE” au chapitre 3.

Position de la pédale de frein (sous le haut du repose-pied du pilote)
12,0 mm (0,47 in)

9. Régler :
   - synchronisation du contacteur de feu stop arrière

     Se reporter à “REGLAGE DU CONTACTEUR DE FEU STOP ARRIERE” au chapitre 3.



ENG

5

CHAPITRE 5
MOTEUR

DEPOSE DU MOTEUR 5-1
TUBES ET POTS D'ECHAPPEMENT 5-1
FILS, CABLES, DURITS ET BOBINE D'ALLUMAGE 5-2
MOTEUR 5-5
REPOSE DU MOTEUR 5-7

CULASSE 5-8
DEPOSE DE LA CULASSE 5-10
CONTROLE DE LA CULASSE 5-11
CONTROLE DES CACHES DE POUSSOIR ET DU COUVERCLE DE PIGNON D'ARBRE A CAMES 5-12
CONTROLE DU TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION 5-12
CONTROLE DU PIGNON D'ARBRE A CAMES 5-12
REPOSE DE LA CULASSE 5-12

CULBUTEURS ET ARBRE A CAMES 5-16
DEPOSE DES CULBUTEURS ET DE L'ARBRE A CAMES 5-18
CONTROLE DE L'ARBRE A CAMES 5-18
CONTROLE DU DECOMPRESSEUR 5-19
CONTROLE DES CULBUTEURS ET DES AXES DE CULBUTEUR 5-20
REPOSE DE L'ARBRE A CAMES ET DES CULBUTEURS 5-21

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE 5-23
DEPOSE DES SOUPAPES 5-24
CONTROLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPAPE 5-25
CONTROLE DES SIEGES DE SOUPAPE 5-27
CONTROLE DES RESSORTS DE SOUPAPE 5-29
REPOSE DES SOUPAPES 5-30

CYLINDRE ET PISTON 5-32
DEPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON 5-34
CONTROLE DU CYLINDRE ET DU PISTON 5-34
CONTROLE DES SEGMENTS DE PISTON 5-36
CONTROLE DE L'AXE DE PISTON 5-37
REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE 5-38

EMBRAYAGE 5-40
COUVERCLE D'EMBRAYAGE 5-40
ARBRE DE LEVIER DE COMMANDE 5-41
EMBRAYAGE 5-42
DEPOSE DE L'EMBRAYAGE 5-44
CONTROLE DES DISQUES GARNIS 5-44
CONTROLE DES PLATEAUX DE PRESSION 5-45
CONTROLE DES RESSORTS D'APPUI DES PLATEAUX DE PRESSION 5-45
CONTROLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE 5-46
CONTROLE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE 5-46
CONTROLE DU DISQUE DE PRESSION 5-46
CONTROLE DE L'ARBRE DE LEVIER DE COMMANDE ET DE L'AXE DE DEBRAYAGE 5-46
CONTROLE DU PIGNON MENE DE TRANSMISSION PRIMAIRE 5-47
REPOSE DE L'EMBRAYAGE 5-47

POMPE A HUILE 5-50
CONTROLE DE LA POMPE A HUILE 5-53
CONTROLE DES TUYAUX ET DURITS D'HUILE 5-54
ASSEMBLAGE DE LA POMPE A HUILE 5-54
REPOSE DE LA POMPE A HUILE 5-55

PIGNON MENE DU BALANCIER 5-56
DEPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER 5-58
CONTROLE DU PIGNON MENE DE BALANCIER, DU PIGNON MENANT DE POMPE A EAU, DU PIGNON MENANT D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER 5-58
REPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER 5-59

AXE DE SELECTEUR 5-60
AXE DE SELECTEUR ET DOIGT DE VERROUILLAGE 5-60
CONTROLE DE L'AXE DE SELECTEUR 5-62
CONTROLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE 5-62
REPOSE DE L'AXE DE SELECTEUR 5-62

EMBRAYAGE DU DEMARREUR ET ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE 5-63
DEPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE 5-65
CONTROLE DE LA BOBINE DE STATOR ET DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN 5-66
CONTROLE DE L'EMBRAYAGE DU DEMARREUR 5-66
CONTROLE DU LIMITEUR DE COUPLE 5-67
REPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE 5-67

CARTER MOTEUR.....5-69
PALIERS DU CARTER 5-71
SEPARATION DU CARTER MOTEUR.....5-72
CONTROLE DE LA CREPINE A HUILE ET DU TUYAU D'HUILE 3 5-72
CONTROLE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION ET DES PATINS DE CHAINE DE DISTRIBUTION.....5-73
CONTROLE DES ROULEMENTS ET DES BAGUES D'ETANCHEITE.....5-73
CONTROLE DU CARTER MOTEUR 5-73
ASSEMBLAGE DU CARTER MOTEUR 5-74

VILEBREQUIN.....5-76
VILEBREQUIN ET BALANCIER 5-76
DEPOSE DU VILEBREQUIN 5-77
CONTROLE DU VILEBREQUIN 5-77
REPOSE DU VILEBREQUIN 5-78

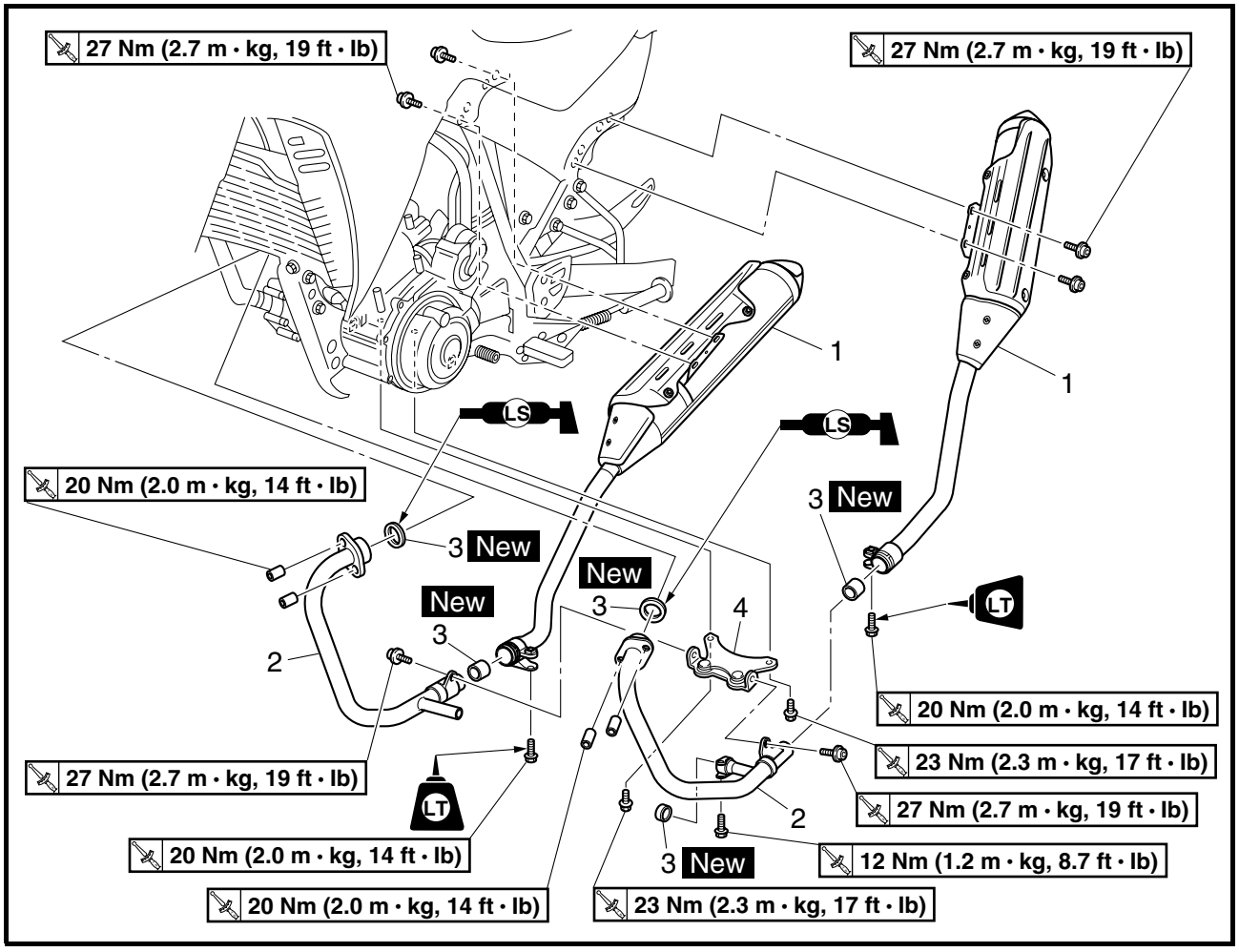
BOITE DE VITESSES.....5-79
ARBRE PRIMAIRE.....5-80
ARBRE SECONDAIRE 5-81
CONTROLE DES FOURCHETTES DE SELECTION.....5-82
CONTROLE DU TAMBOUR DE SELECTION 5-82
CONTROLE DE LA BOITE DE VITESSES.....5-82
MONTAGE DES AXES PRIMAIRE ET SECONDAIRE.....5-83
MONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES.....5-84

FAS00188

MOTEUR

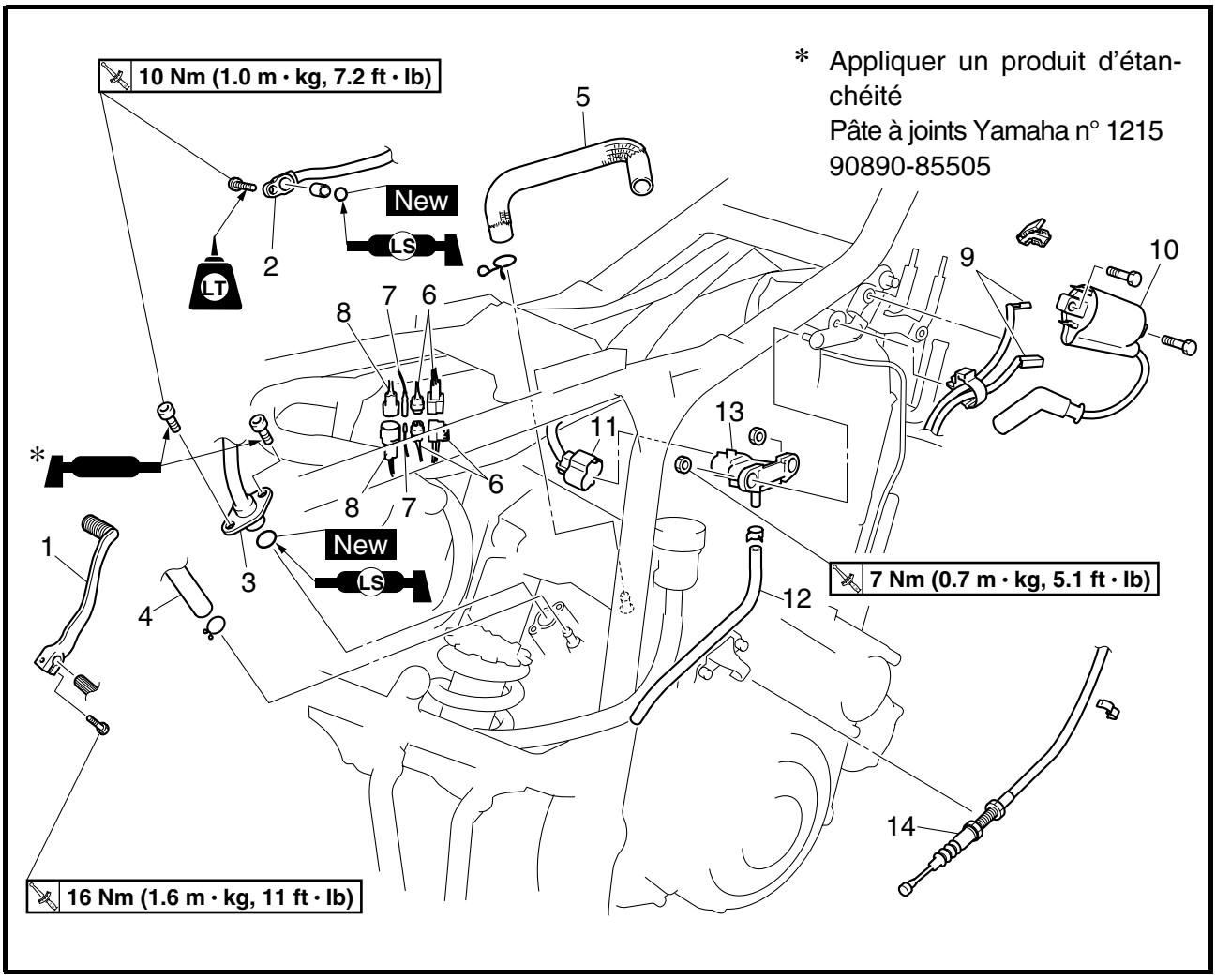
DEPOSE DU MOTEUR

TUBES ET POTS D'ECHAPPEMENT

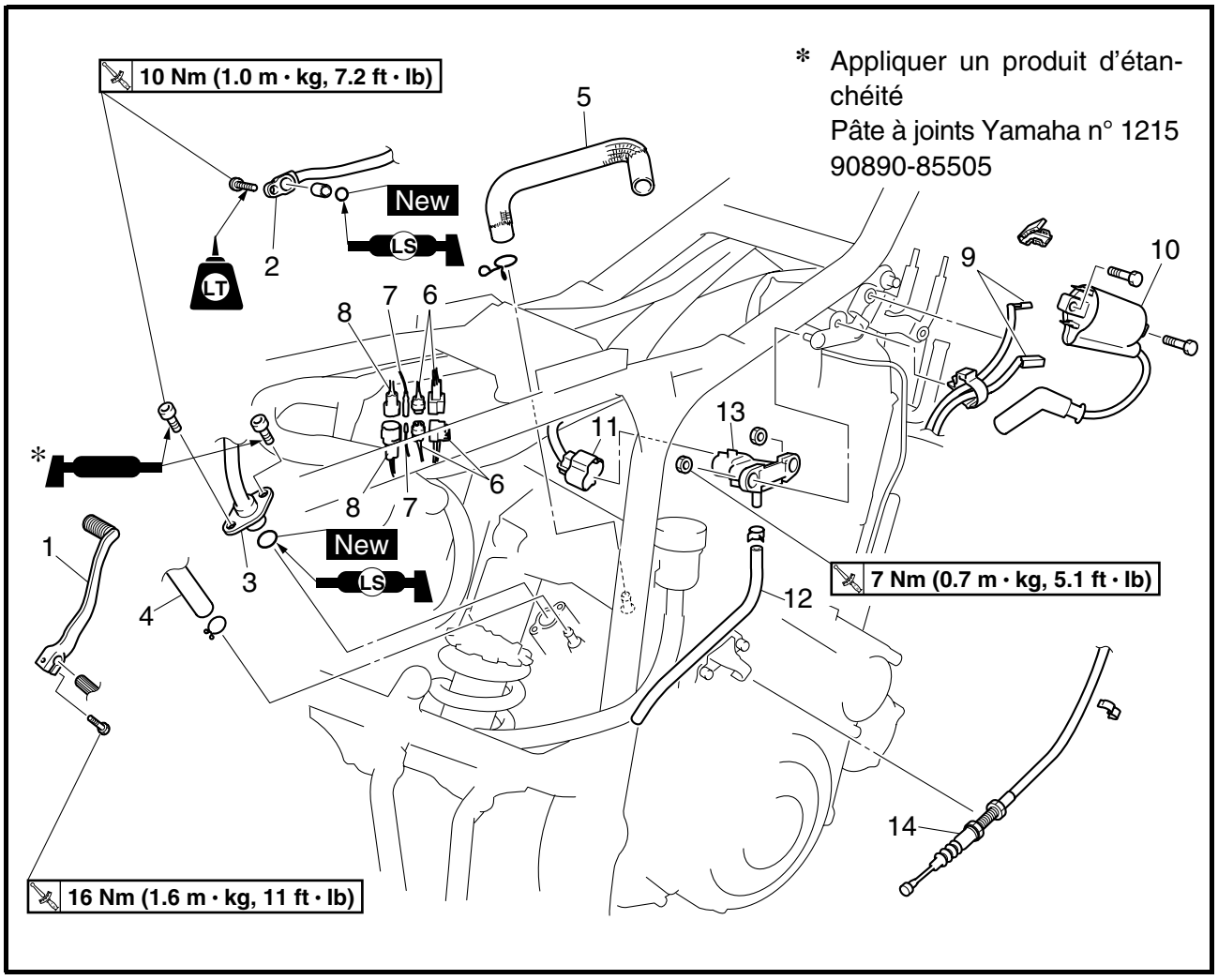


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des tubes et pots d'échappement		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Pot d'échappement (gauche et droit)	2	
2	Tube d'échappement (gauche et droit)	2	
3	Joint	5	
4	Support de tube d'échappement	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

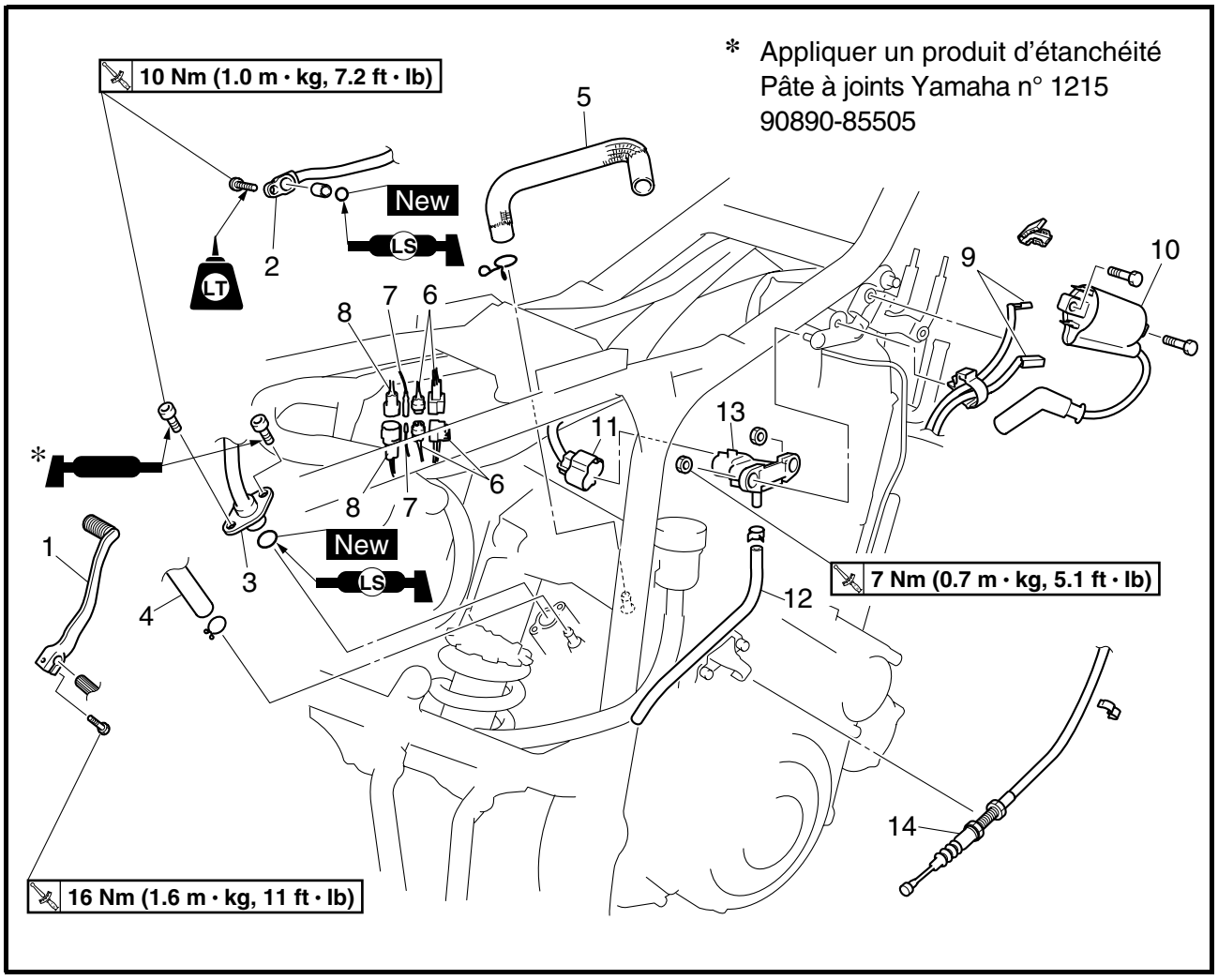
FILS, CABLES, DURITS ET BOBINE D'ALLUMAGE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des fils, câbles, durits et de la bobine d'allumage		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au chapitre 3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
	Selle/caches latéraux (gauche et droit)/ cache arrière		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)/réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Roue arrière		Se reporter à "ROUE ARRIERE, DISQUE DE FREIN ET PIGNON DE ROUE ARRIERE" au chapitre 4.



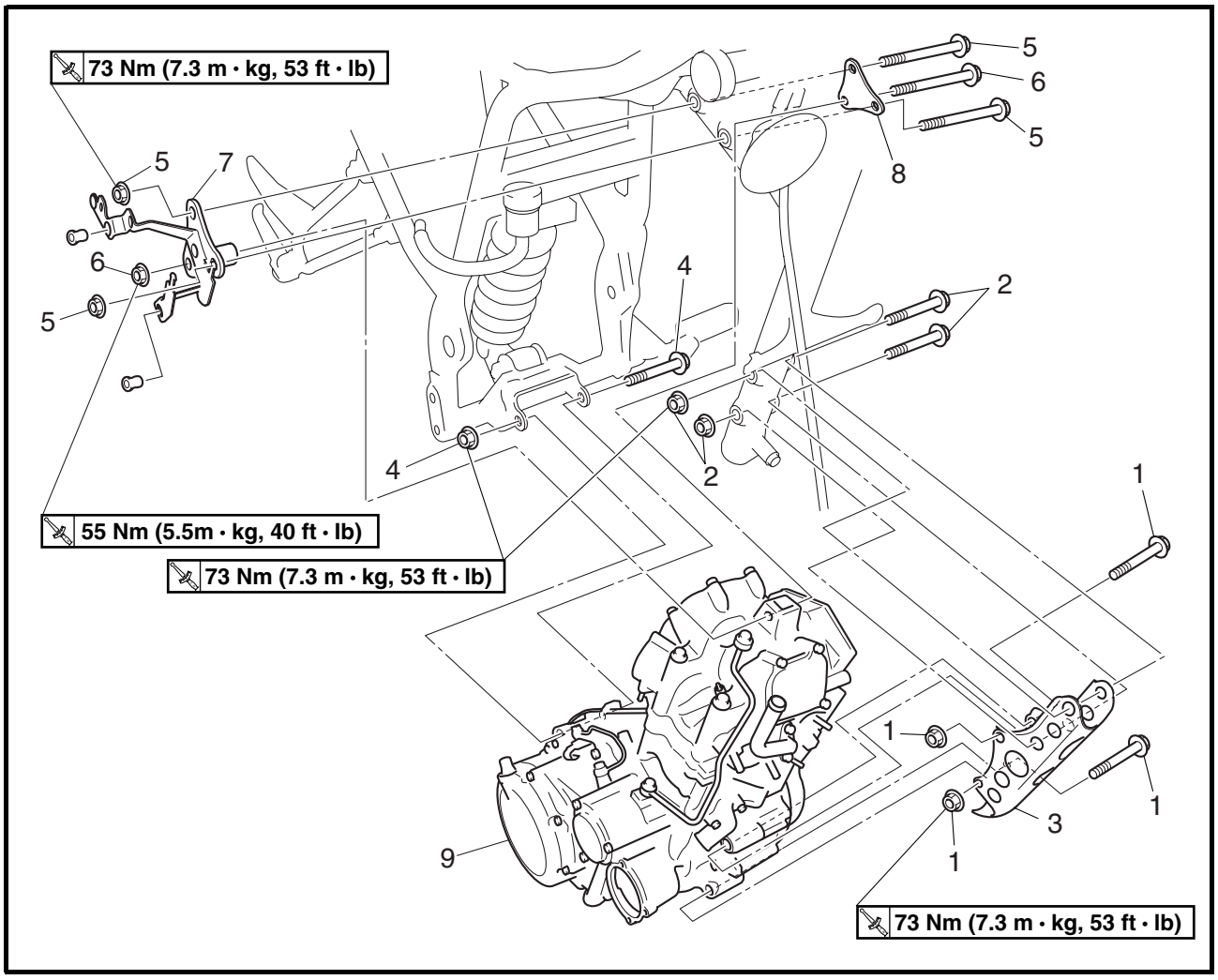
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démarreur		Se reporter à "DEMARREUR" au chapitre 8.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "BOITIER DE FILTRE A AIR" au chapitre 3.
	Logement de papillon des gaz/durit d'entrée du plongeur de ralenti rapide		Se reporter à "LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET" au chapitre 7.
	Thermostat/capteur thermique		Se reporter à "THERMOSTAT" au chapitre 6.
	Radiateur		Se reporter à "RADIATEUR" au chapitre 6.
	Pompe à eau complète/durit de sortie de la pompe à eau		Se reporter à "POMPE A EAU" au chapitre 6.
	Ensemble clapet de coupure d'air/durit filtre à air vers clapet de coupure d'air		Se reporter à "SYSTEME D'INDUCTION D'AIR" au chapitre 7.
	Bras oscillant		Se reporter à "BRAS OSCILLANT ET CHAINE DE TRANSMISSION" au chapitre 4.
1	Sélecteur	1	
2	Durit d'huile 1	1	Débrancher.



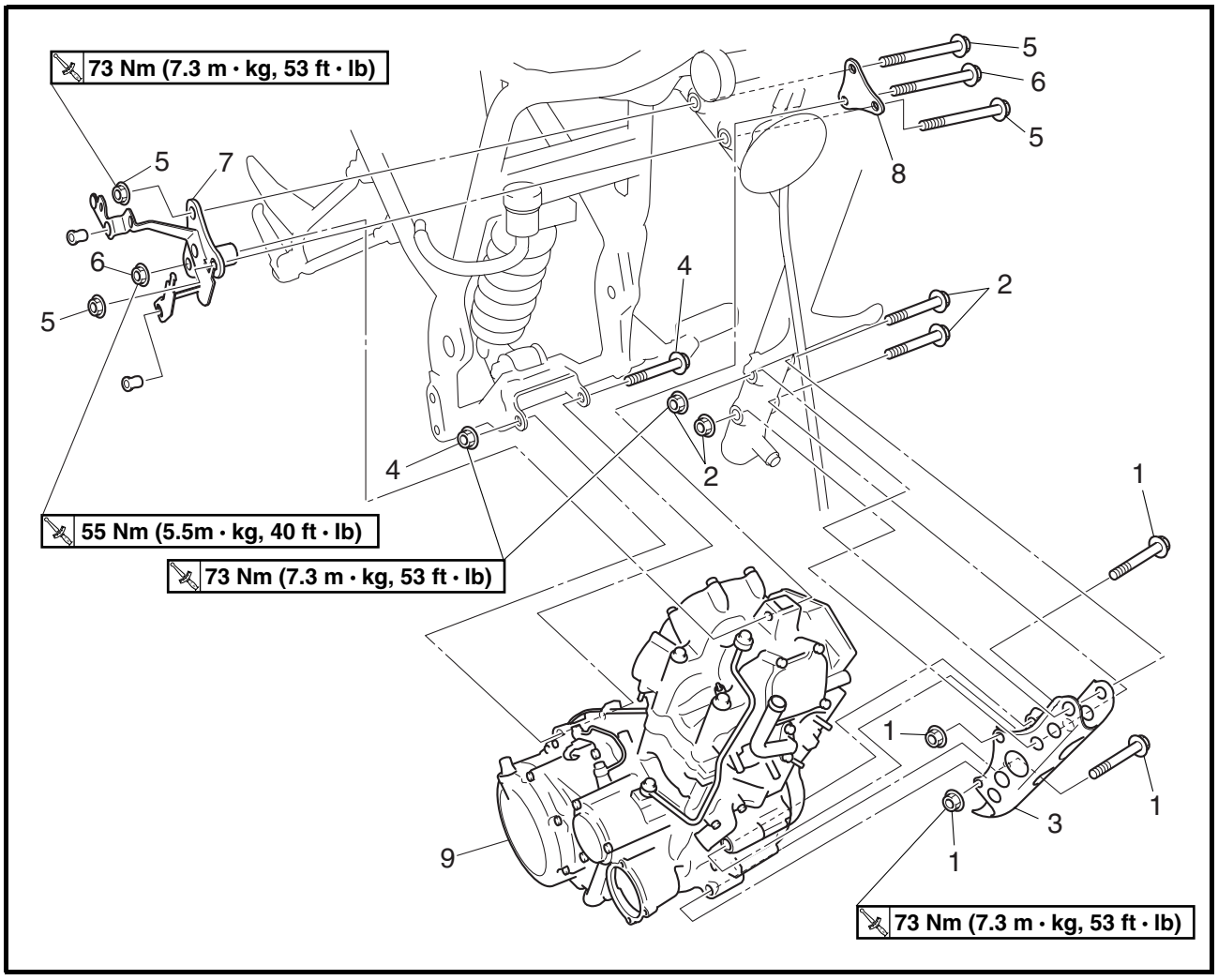
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
3	Durit d'huile 2	1	Débrancher.
4	Durit de mise à l'air du réservoir d'huile	1	Débrancher.
5	Durit carter vers chambre de mise à l'air du carter	1	
6	Fiche rapide de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	2	Débrancher.
7	Connecteur du contacteur de point mort	1	Débrancher.
8	Fiche rapide du capteur de vitesse	1	Débrancher.
9	Fil de la bobine d'allumage	2	Débrancher.
10	Bobine d'allumage	1	
11	Fiche rapide du capteur de pression d'air d'admission	1	Débrancher.
12	Durit de dépression	1	
13	Capteur de pression d'air d'admission	1	
14	Câble d'embrayage	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00191

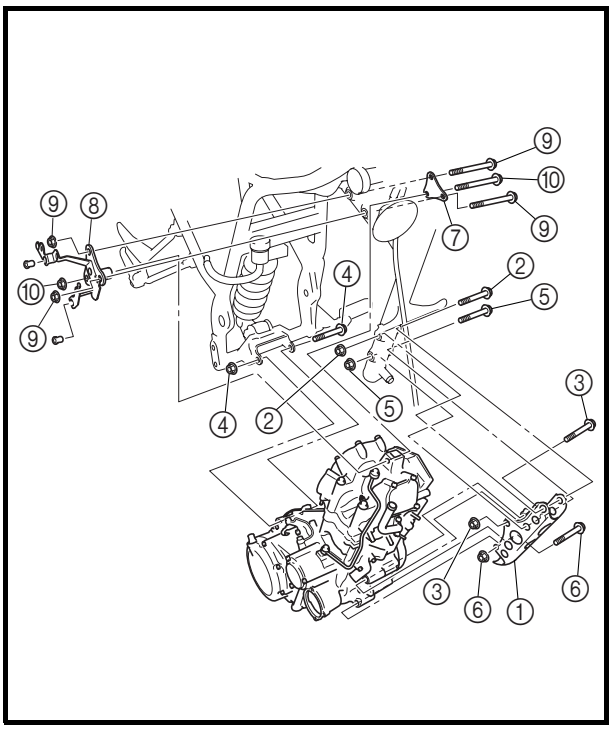
MOTEUR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du moteur		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit. **N.B.:** Placer un support adéquat sous le cadre et le moteur. **ATTENTION:** **Reposer tous les écrous et boulons puis les serrer aux couples spécifiés.**
1	Boulon/écrou du support de montage avant du moteur	2/2	Se reporter à "REPOSE DU MOTEUR".
2	Boulon/écrou du support de moteur avant	2/2	
3	Support de moteur avant	1	
4	Boulon/écrou de montage arrière du moteur	1/1	
5	Boulon/écrou du support de moteur supérieur	2/2	
6	Boulon/écrou de montage supérieur du moteur	1/1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
7	Support de moteur supérieur (droit)	1	
8	Support de moteur supérieur (gauche)	1	
9	Moteur	1	**N.B.:** Déposer le moteur du côté droit de la moto. — Se reporter à “REPOSE DU MOTEUR”.
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.



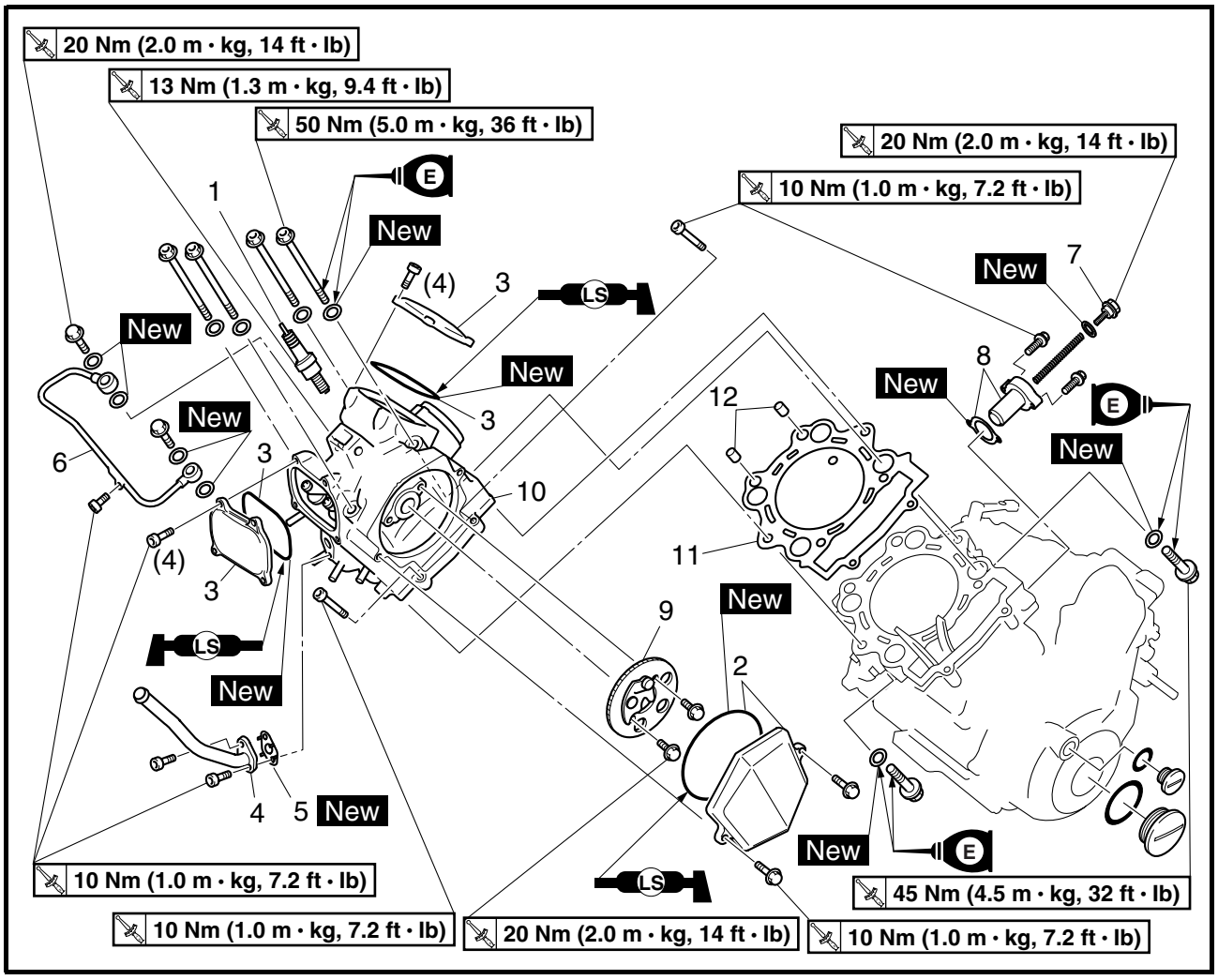
FAS00192
REPOSE DU MOTEUR

1. Poser :
   - support de moteur avant ①
   - boulon/écrou du support de moteur avant ②
   - boulon/écrou de montage avant du moteur ③
   - boulon/écrou de montage arrière du moteur ④
   - boulon/écrou du support de moteur avant ⑤
   - boulon/écrou de montage avant du moteur ⑥
   - support de moteur supérieur (gauche) ⑦
   - support de moteur supérieur (droit) ⑧
   - boulons/écrous du support de moteur supérieur ⑨
   - boulon/écrou de montage supérieur du moteur ⑩

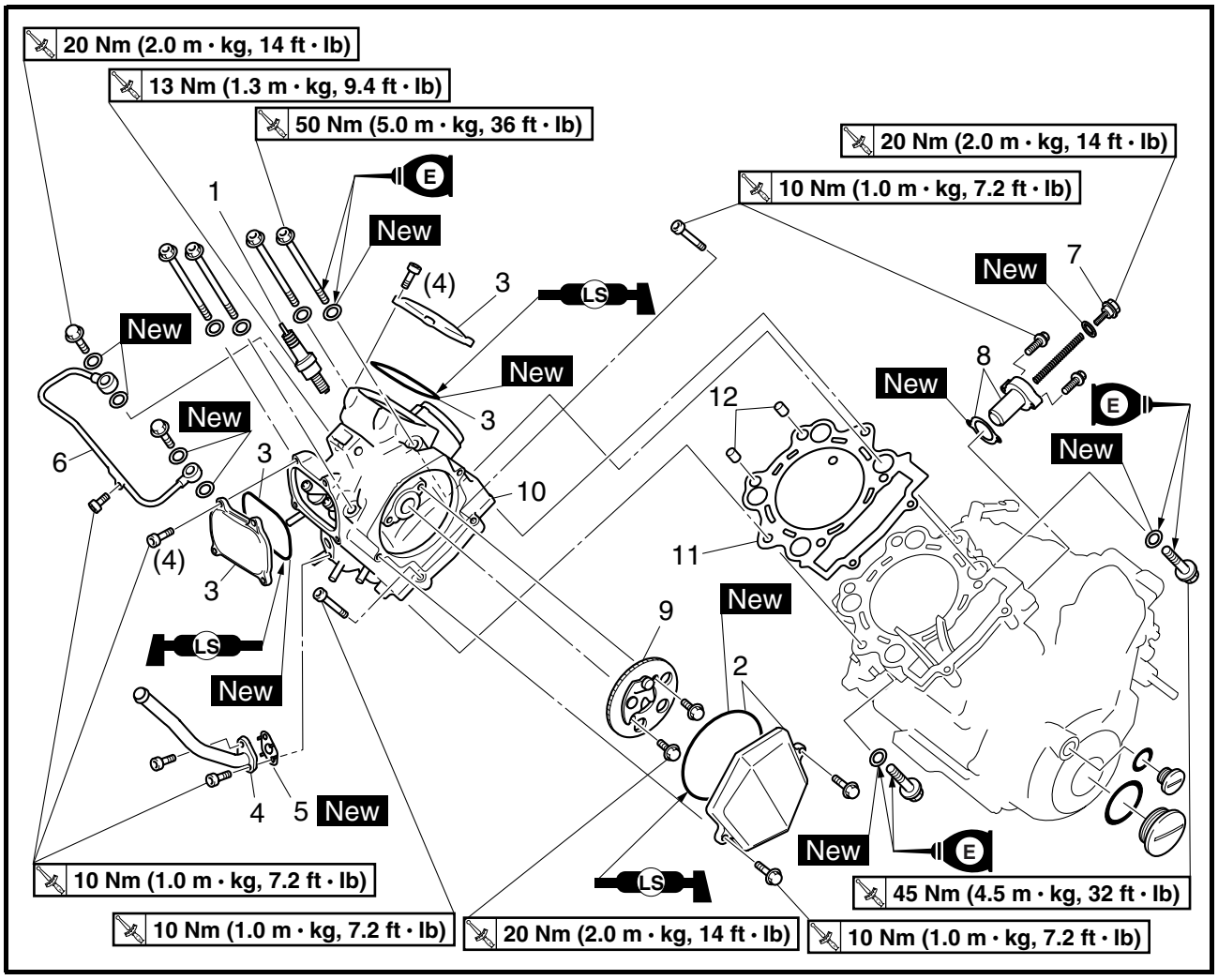
N.B.:
Ne pas serrer complètement les boulons.

2. Serrer :
   - boulons/écrous du support de moteur avant ②, ⑤
     73 Nm (7,3 m · kg, 53 ft · lb)
   - boulons/écrous de montage avant du moteur ③, ⑥
     73 Nm (7,3 m · kg, 53 ft · lb)
   - boulon/écrou de montage arrière du moteur ④
     73 Nm (7,3 m · kg, 53 ft · lb)
   - boulons/écrous du support de moteur supérieur ⑨
     73 Nm (7,3 m · kg, 53 ft · lb)
   - boulon/écrou de montage supérieur du moteur ⑩
     55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

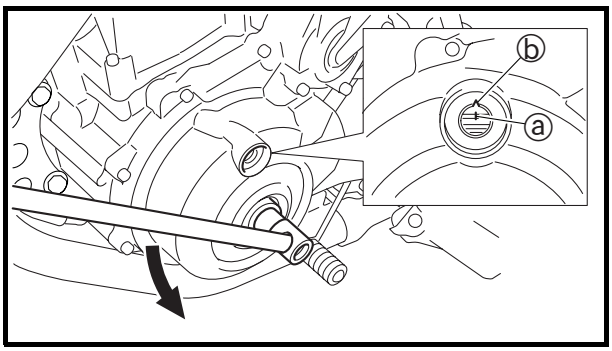
FAS00221
CULASSE

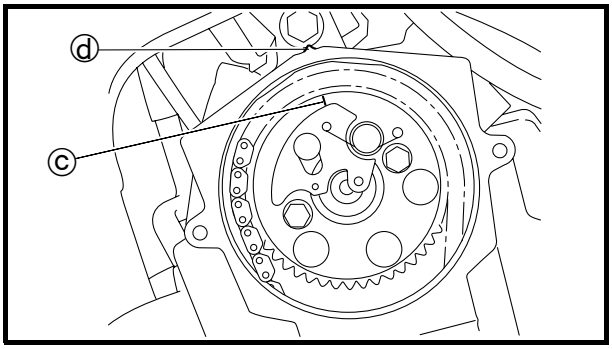


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la culasse		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Moteur		Se reporter à "DEPOSE DU MOTEUR".
	Vis d'accès de repère d'allumage/vis d'accès axiale du vilebrequin		Se reporter à "REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES" au chapitre 3.
1	Bougie	1	
2	Couvercle de pignon d'arbre à cames/ Joint torique	1/1	
3	Cache de poussoir/joint torique	2/2	
4	Tuyau de sortie du clapet de coupure d'air	1	
5	Joint	1	
6	Tuyau d'huile 1	1	
7	Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	1	Se rapporter à "DEPOSE DE LA CULASSE" et "REPOSE DE LA CULASSE".
8	Tendeur de chaîne de distribution/joint	1/1	
9	Pignon d'arbre à cames	1	
10	Culasse	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
11	Joint de culasse	1	
12	Goujon	2	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.





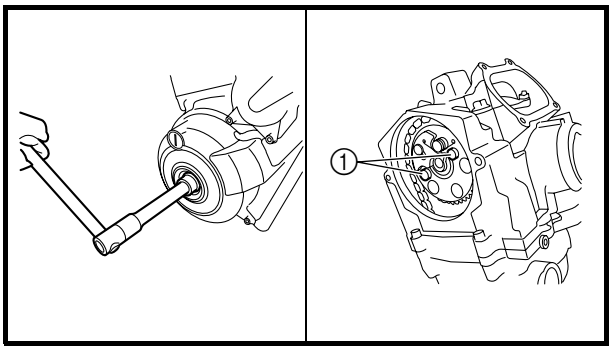
FAS00225
DEPOSE DE LA CULASSE

1. Aligner :
   - repère “I” ⓐ du rotor de l’alternateur avec rotor à aimantation permanente (avec l’index fixe ⓑ du couvercle de l’alternateur)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d’une montre.
b. Lorsque le piston est au point mort haut (PMH) de la course de compression, aligner le repère "I" ⓒ du pignon d’arbre à cames sur l’index fixe ⓓ de la culasse.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

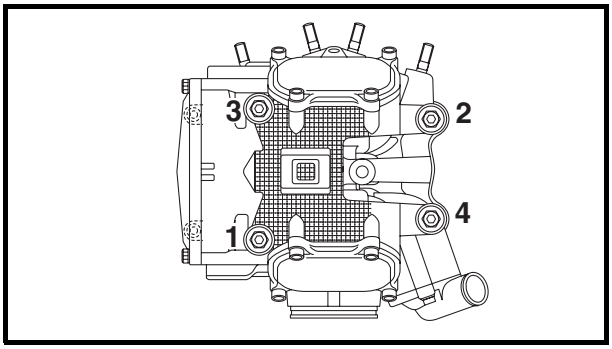


2. Desserrer :
   - boulons de pignon d’arbre à cames ①

N.B.:
Tout en maintenant le rotor de l’alternateur avec une clé, déposer le boulon.

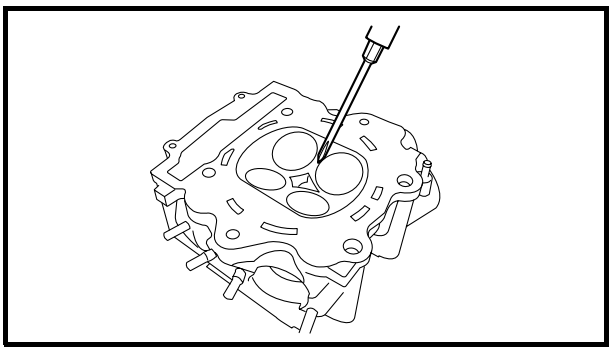
3. Desserrer :
   - boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution
4. Déposer :
   - tendeur de chaîne de distribution (ainsi que le joint)
   - pignon d’arbre à cames
   - chaîne de distribution

N.B.:
Attacher la chaîne de distribution avec un fil de sécurité pour éviter qu’elle ne tombe dans le carter.



5. Déposer :
   - culasse

N.B.:
- Desserrer les écrous dans la séquence indiquée.
- Desserrer chaque boulon d’1/2 tour à la fois. Une fois toutes les vis complètement desserrées, les déposer.

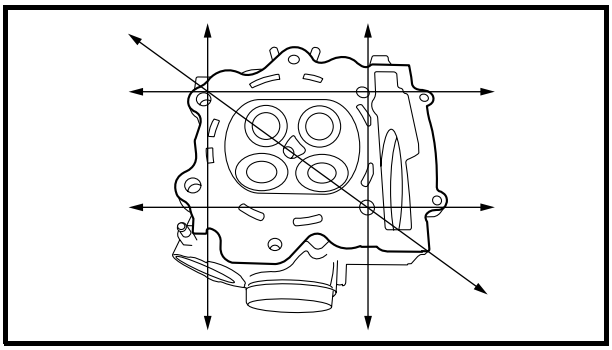


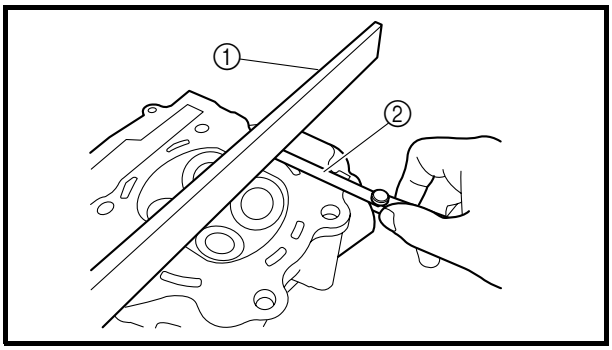
FAS00229
CONTROLE DE LA CULASSE

1. Eliminer :
   • dépôts de calamine de la chambre de combustion
   (à l'aide d'un grattoir arrondi)

N.B.:
Ne pas utiliser d'instrument pointu pour éviter tout dégât ou griffe :
• filets d'alésage de bougie
• sièges de soupape

2. Vérifier :
   • culasse
   Dégâts/griffes → Remplacer.
   • chemise d'eau de culasse
   Dépôts minéraux/rouille → Eliminer.





3. Mesurer :
   • déformation de la culasse
   Hors caractéristiques → Rectifier la culasse.

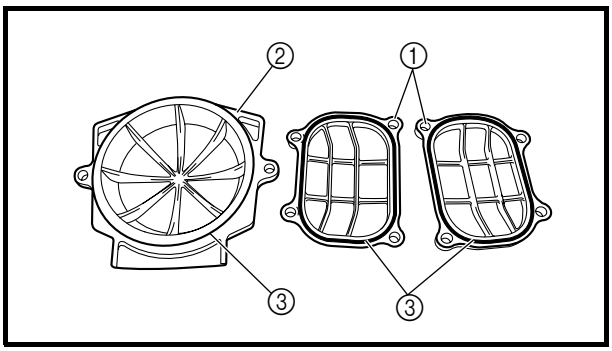
Limite de déformation de la culasse
0,03 mm (0,0012 in)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Placer un réglet ① et un calibre d'épaisseur ② sur la culasse.
b. Mesurer la déformation.
c. Si la déformation dépasse les limites, rectifier la culasse en procédant de la manière suivante :
d. Placer un morceau de toile émeri humide 400 à 600 sur une plaque à surfacer et rectifier la culasse en décrivant des 'huit'.

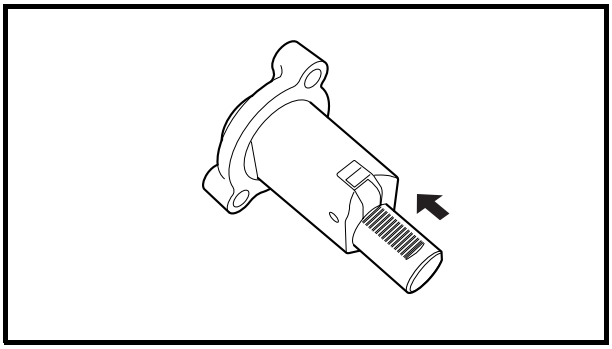
N.B.:
Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



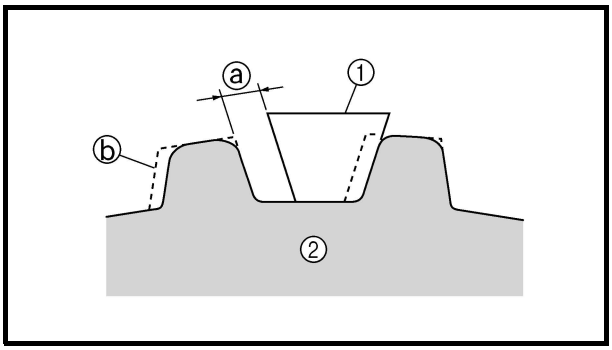
FAS00212
CONTROLE DES CACHES DE POUSSOIR ET DU COUVERCLE DE PIGNON D'ARBRE A CAMES

1. Vérifier :
   - caches de poussoirs ①
   - couvercle de pignon d'arbre à cames ②
   - joints toriques ③
     Dégâts/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



FAS00210
CONTROLE DU TENDEUR DE CHAINE DE DISTRIBUTION

1. Vérifier :
   - tendeur de chaîne de distribution
     Fissures/dégâts → Remplacer.
2. Vérifier :
   - fonctionnement de la came à sens unique
     Mouvement irrégulier → Remplacer le logement du tendeur de chaîne de distribution.
3. Vérifier :
   - boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution
   - rondelle en cuivre **New**
   - ressort
   - came à sens unique
   - joint **New**
   - tige du tendeur de chaîne de distribution
     Dégâts/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



CONTROLE DU PIGNON D'ARBRE A CAMES

1. Vérifier :
   - pignon d'arbre à cames
     Usure/dégâts → Remplacer ensemble la chaîne de distribution et le pignon d'arbre à cames.

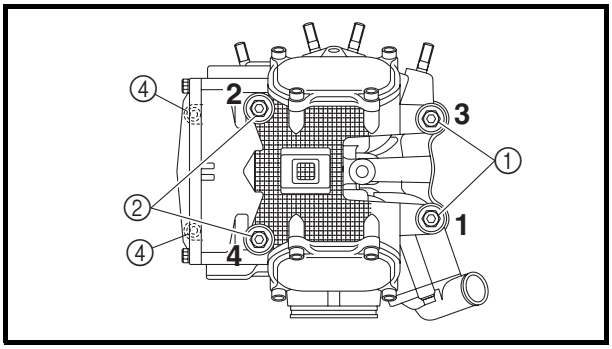
ⓐ 1/4 de dent
ⓑ Correct
① Rouleau
② Pignon

FAS00231
REPOSE DE LA CULASSE

1. Poser :
   - goujons
   - joint de culasse **New**

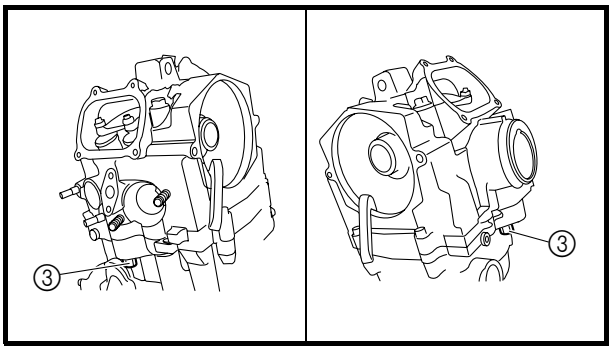
2. Poser :
   - culasse
   - rondelles New
   - boulons de culasse

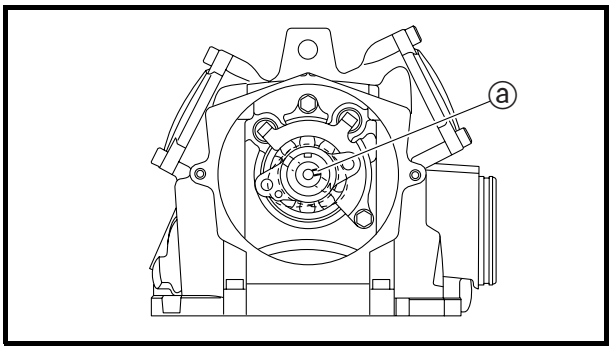
N.B.:
- Lubrifier les filets du boulon de culasse et le plan de joint avec de l'huile moteur.
- Reposer les rondelles en orientant leur face arrondie vers le siège du boulon.



3. Serrer :
   - boulons de culasse ① ℓ = 135 mm (5,31 in)
     50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)
   - boulons de culasse ② ℓ = 145 mm (5,71 in)
     50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)
   - boulons de culasse ③
     45 Nm (4,5 m · kg, 32 ft · lb)
   - boulons de culasse ④
     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

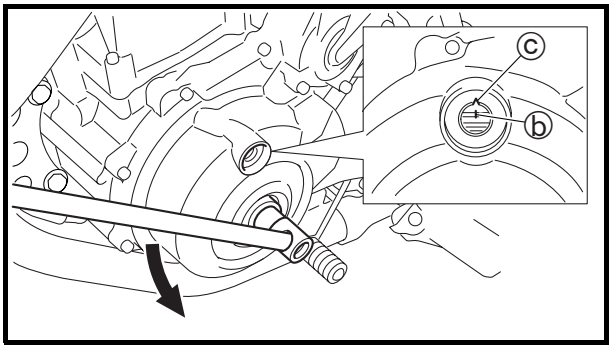
N.B.:
Serrer les écrous de la culasse au couple spécifié, dans l'ordre indiqué et en deux étapes.





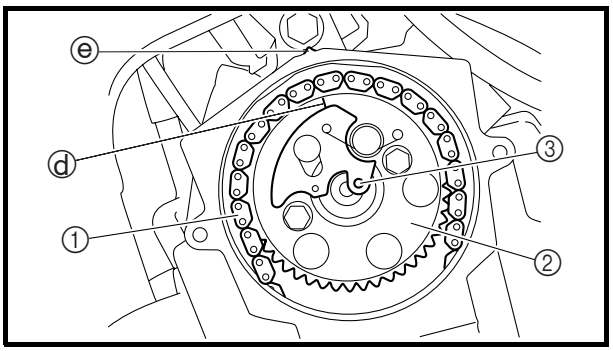
4. Poser :
   - pignon d'arbre à cames
     (sur l'arbre à cames)

N.B.:
Veiller à ce que l'ergot ⓐ du levier du décompresseur soit placé comme indiqué dans l'illustration.



▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Tourner la poulie menante dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
b. Aligner le repère "I" ⓑ du rotor de l'alternateur sur l'index fixe ⓒ du couvercle de l'alternateur.



c. Reposer la chaîne de distribution ① sur le pignon d'arbre à cames ② puis le pignon d'arbre à cames sur l'arbre à cames et serrer manuellement les boulons du pignon d'arbre à cames.

N.B.:

Pour reposer le pignon d'arbre à cames, insérer l'ergot ③ du pignon d'arbre à cames dans la fente ⓐ du levier du décompresseur.

d. Aligner le repère "I" ⓓ du pignon d'arbre à cames sur l'index fixe ⓔ de la culasse.

N.B.:

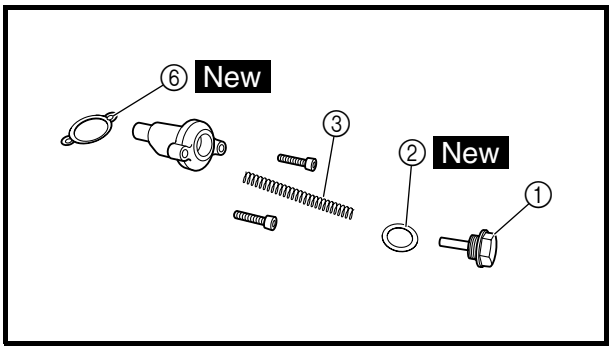
- Lors de la repose du pignon d'arbre à cames, veiller à tendre au maximum la chaîne de distribution du côté échappement.
- Aligner l'ergot de l'arbre à cames et la fente du pignon d'arbre à cames.

ATTENTION:

Ne pas faire tourner le vilebrequin lors de la repose de l'arbre à cames, afin de ne pas causer de dommages, ni fausser la distribution.

e. Retirer le fil de sécurité de la chaîne de distribution.

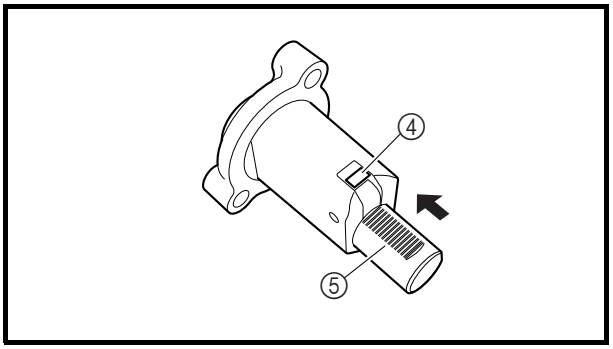
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



5. Poser :
   - tendeur de chaîne de distribution

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer le boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution ①, la rondelle de cuivre ② et le ressort ③.
b. Relâcher la came à sens unique du tendeur de chaîne de distribution ④ et enfoncer complètement la tige du tendeur ⑤ dans le logement du tendeur de chaîne de distribution.
c. Monter le tendeur de chaîne de distribution et le joint ⑥ sur le cylindre.



Boulon du tendeur de chaîne de distribution
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

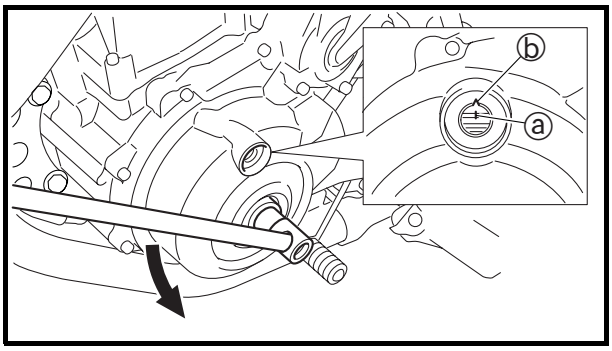
Reposer le joint en orientant sa face perlée vers l'extrémité du tendeur de chaîne de distribution.

d. Poser le ressort et le boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution.

Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

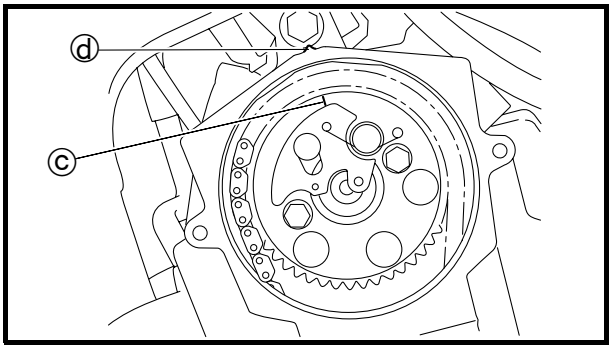
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

6. Tourner :
   • vilebrequin
   (de plusieurs tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)
7. Vérifier :
   • repère "I" ⓐ



N.B.:
Vérifier que le repère "I" du rotor de l'alternateur est aligné sur l'index fixe ⓑ du couvercle de l'alternateur.

   • repère "I" ⓒ



N.B.:
Vérifier que le repère "I" du pignon d'arbre à cames est aligné sur l'index fixe ⓓ de la culasse.

   Alignement incorrect → Corriger.
   Répéter les étapes 4-7 si nécessaire.
8. Serrer :
   • boulons de pignon d'arbre à cames

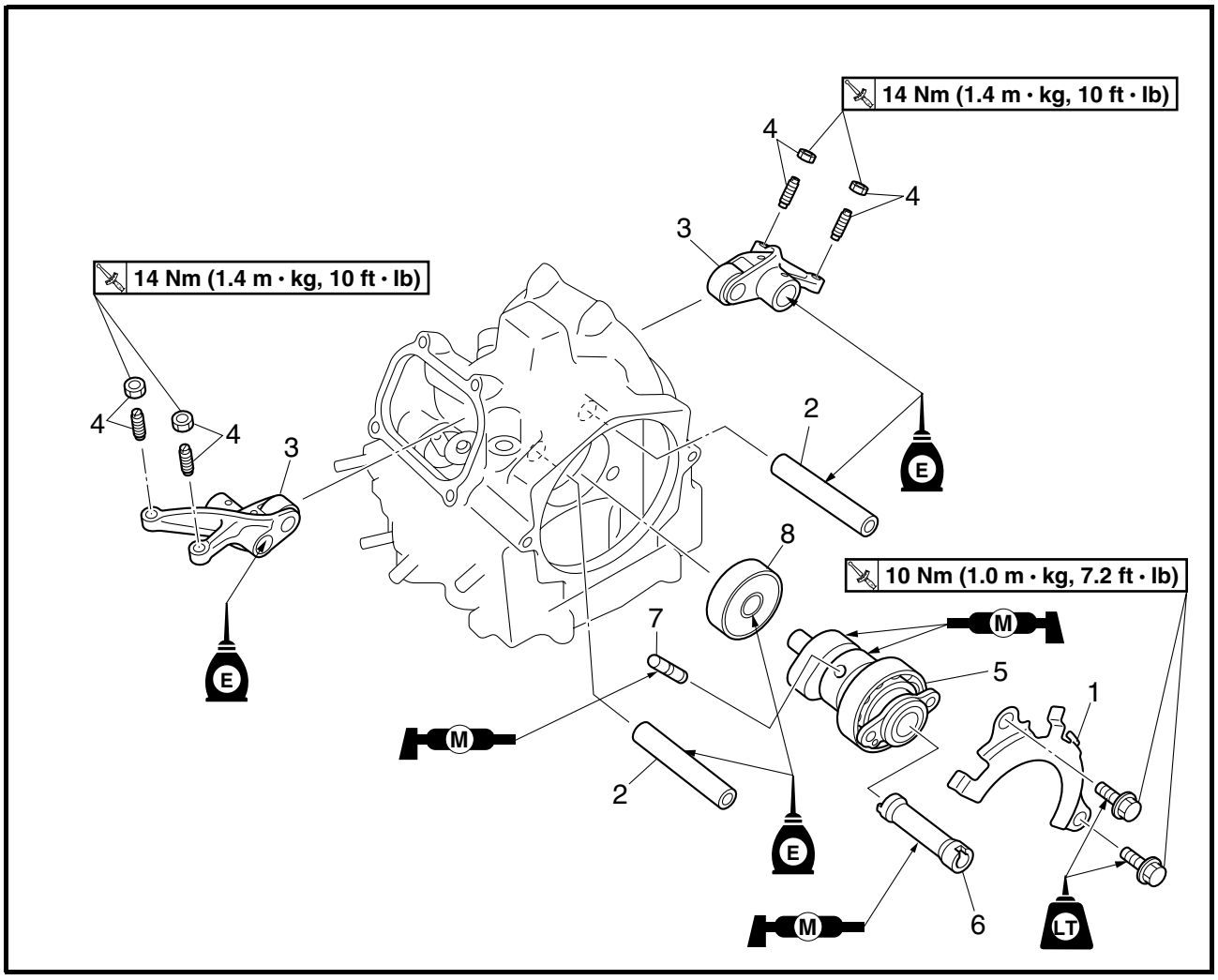
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

ATTENTION:

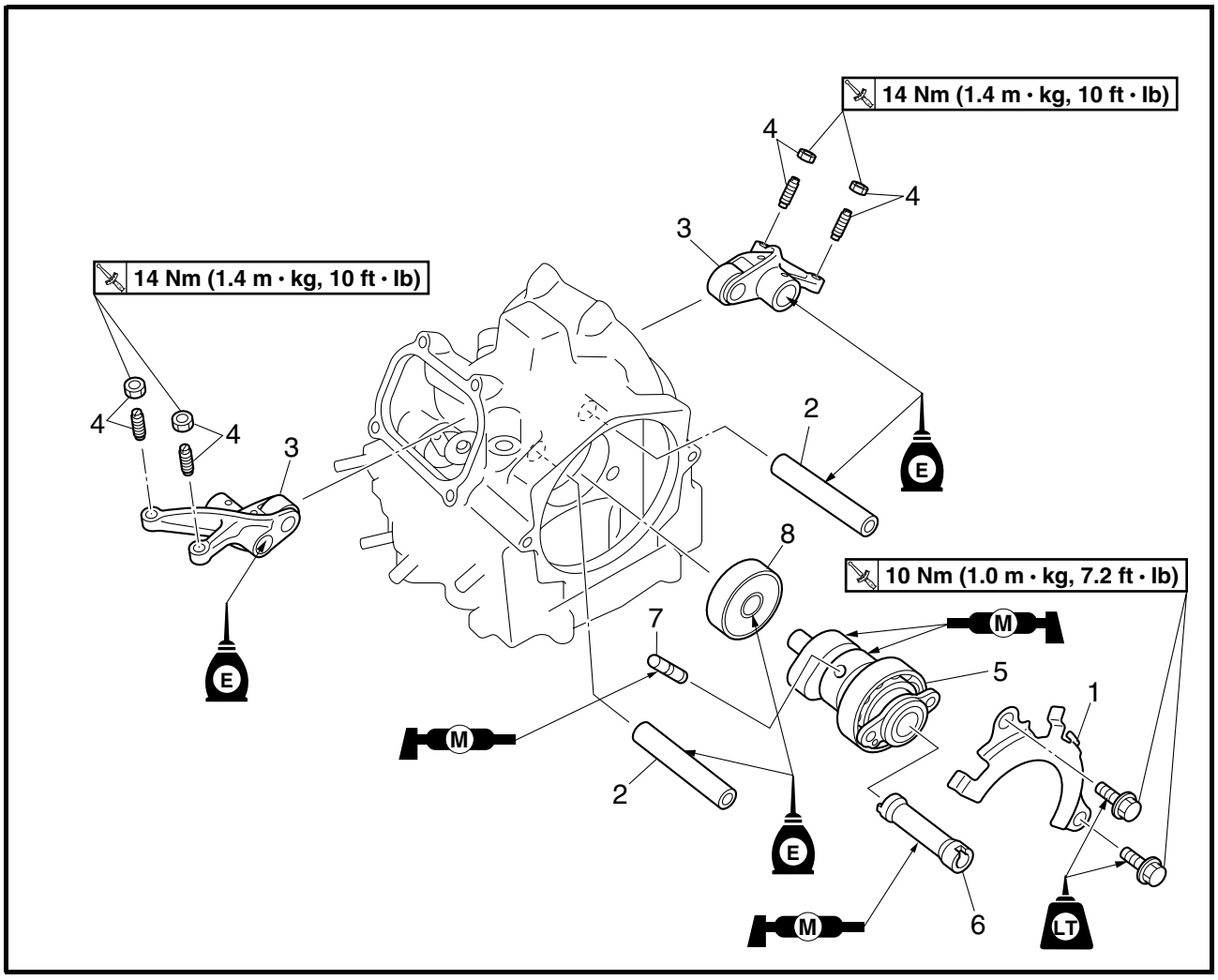
Veiller à serrer les boulons du pignon d'arbre à cames au couple spécifié afin d'éviter qu'ils ne se détachent et endommagent le moteur.

9. Mesurer :
   • jeu aux soupapes
   Hors caractéristiques → Régler.
   Se reporter à "REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES" au chapitre 3.

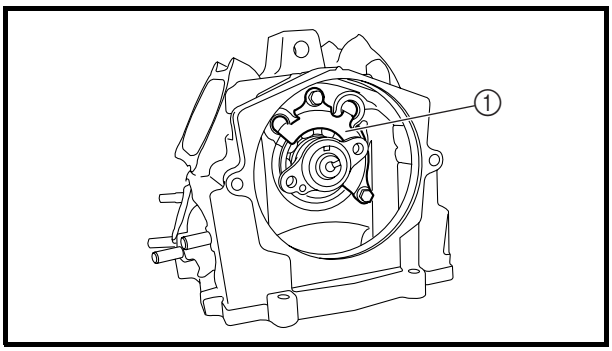
CULBUTEURS ET ARBRE A CAMES



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des culbuteurs et de l'arbre à cames		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Culasse		Se reporter à "CULASSE".
1	Plaque de retenue de roulement	1	Se rapporter à "DEPOSE DES CULBUTEURS ET DE L'ARBRE A CAMES" et "REPOSE DE L'ARBRE A CAMES ET DES CULBUTEURS".
2	Axe de culbuteur	2	
3	Culbuteur	2	
4	Contre-écrou/dispositif de réglage de soupape	4/4	
5	Arbre à cames	1	**ATTENTION:** **Ne pas démonter l'ensemble arbre à cames.**
6	Levier du décompresseur	1	

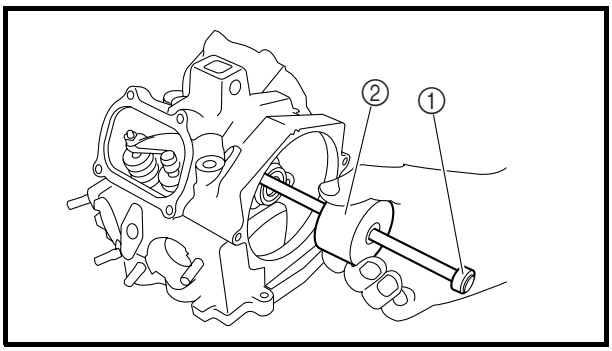


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
7	Goupille du levier du décompresseur	1	Se rapporter à “DEPOSE DES CULBUTEURS ET DE L’ARBRE A CAMES” et “REPOSE DE L’ARBRE A CAMES ET DES CULBUTEURS”.
8	Roulement	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.



FAS00202
DEPOSE DES CULBUTEURS ET DE L'ARBRE A CAMES

1. Desserrer :
   - contre-écrous
   - vis de réglage
2. Déposer :
   - retenue d'arbre à cames ①



3. Déposer :
   - axe de culbuteur d'admission
   - axe de culbuteur d'échappement
   - culbuteur d'admission
   - culbuteur d'échappement

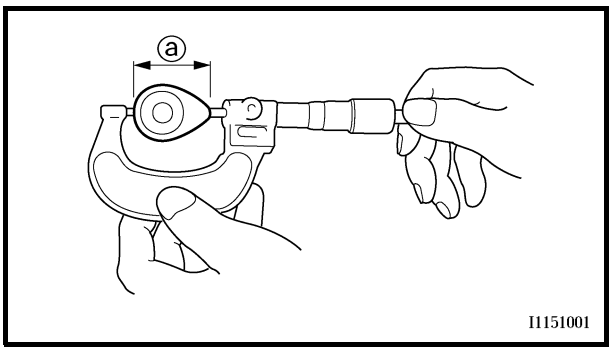
N.B.:
Déposer les axes de culbuteur à l'aide du boulon extracteur ① et de la masse d'inertie ②.

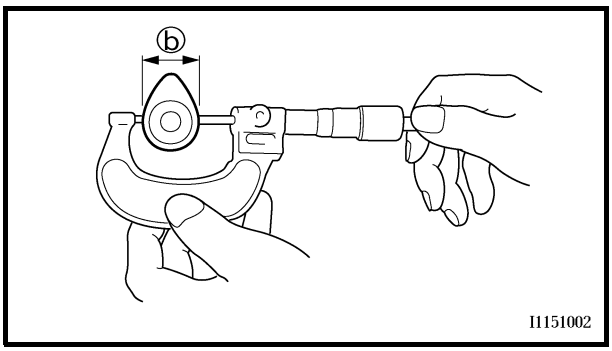
Boulon extracteur
90890-01083
Masse
90890-01084

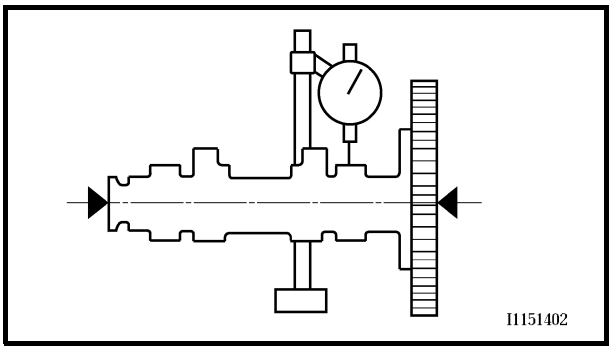
4. Déposer :
   - arbre à cames

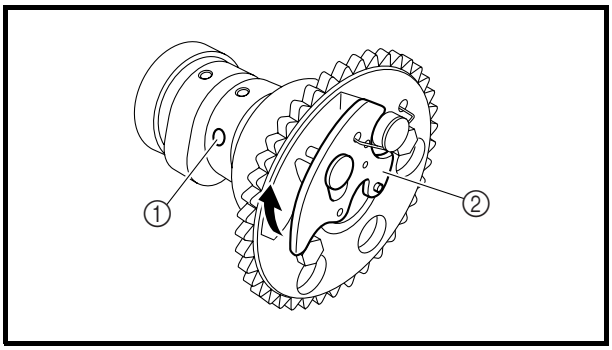
FAS00205
CONTROLE DE L'ARBRE A CAMES

1. Vérifier :
   - bossages des cames
     Piqûres/rayures/bleuissement → Remplacer l'arbre à cames et le pignon d'arbre à cames.









2. Mesurer :
   • dimensions des bossages de came ⓐ et ⓑ
   Hors caractéristiques → Remplacer l'arbre à cames.

Dimensions des bossages de came
Admission
ⓐ 43,488 à 43,588 mm (1,7121 à 1,7161 in)
<Limite> : 43,388 mm (1,7062 in)
ⓑ 36,959 à 37,059 mm (1,4551 à 1,4590 in)
<Limite> : 36,840 mm (1,4504 in)
Echappement
ⓐ 43,129 à 43,229 mm (1,6980 à 1,7019 in)
<Limite> : 42,983 mm (1,6922 in)
ⓑ 37,007 à 37,107 mm (1,4570 à 1,4609 in)
<Limite> : 36,886 mm (1,4522 in)

3. Mesurer :
   • faux-rond d'arbre à cames
   Hors caractéristiques → Remplacer.

Limite de faux-rond d'arbre à cames
0,040 mm (0,0016 in)

CONTROLE DU DECOMPRESSEUR

1. Vérifier :
   • décompresseur

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

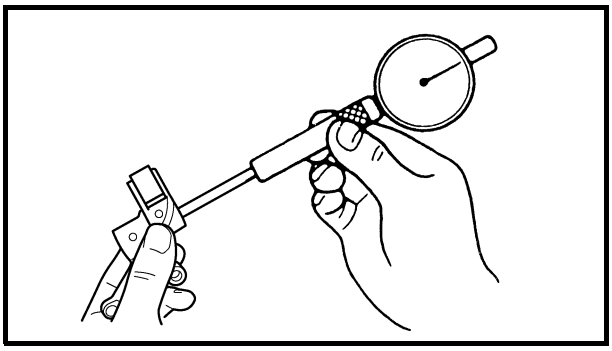
a. Contrôler le décompresseur en laissant le pignon d'arbre à cames installé sur l'arbre à cames et la goupille du décompresseur en place dans l'arbre à cames.
b. Contrôler que la goupille du levier du décompresseur ① ressort de l'arbre à cames.
c. Contrôler que la came du décompresseur ② se déplace correctement.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00206
CONTROLE DES CULBUTEURS ET DES AXES DE CULBUTEUR

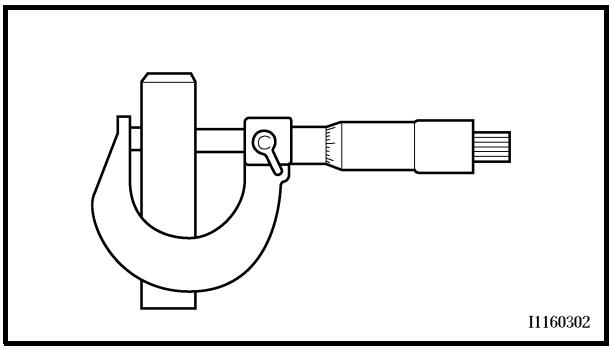
La procédure suivante s'applique aux culbuteurs et aux axes de culbuteur.

1. Vérifier :
   - culbuteur
     Dégâts/usure → Remplacer.
2. Vérifier :
   - axe de culbuteur
     Usure excessive/piqûres/rayures/bleuissement → Remplacer ou vérifier le système de lubrification.



3. Mesurer :
   - diamètre intérieur des culbuteurs
     Hors caractéristiques → Remplacer.

Diamètre intérieur de culbuteur
12,000 à 12,018 mm
(0,4724 à 0,4731 in)
<Limit>: 12,036 mm (0,4739 in)



4. Mesurer :
   - diamètre extérieur des axes de culbuteur
     Hors caractéristiques → Remplacer.

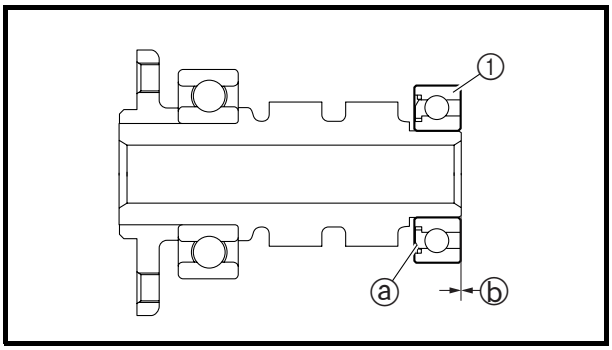
Diamètre extérieur d'axe de culbuteur
11,981 à 11,991 mm
(0,4717 à 0,4721 in)
<Limit>: 11,955 mm (0,4707 in)

5. Calculer :
   • jeu entre culbuteur et axe de culbuteur

N.B.:
Pour calculer le jeu, soustraire le diamètre extérieur d'axe de culbuteur du diamètre intérieur de culbuteur.

Supérieur à 0,081 mm (0,0032 in) → Remplacer la ou les pièces défectueuses.

Jeu entre culbuteur et axe de culbuteur
0,009 à 0,037 mm
(0,0004 à 0,0015 in)
<Limit>: 0,081 mm (0,0032 in)



FAS00220
REPOSE DE L'ARBRE A CAMES ET DES CULBUTEURS

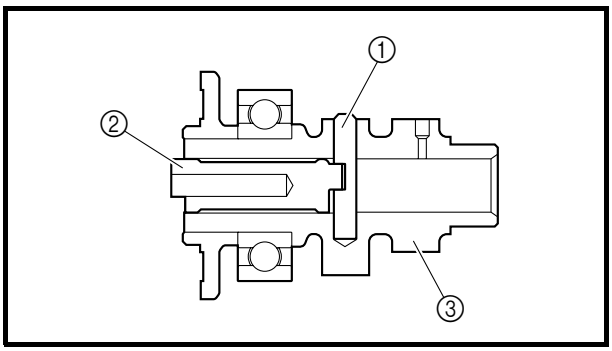
1. Poser :
   • roulement ①
   (sur l'arbre à cames)

N.B.:
• Appliquer de l'huile moteur sur le palier.
• Poser le roulement de manière que le joint ⓐ soit orienté vers l'arbre à cames.

Profondeur de pose ⓑ
0 mm (0 in)

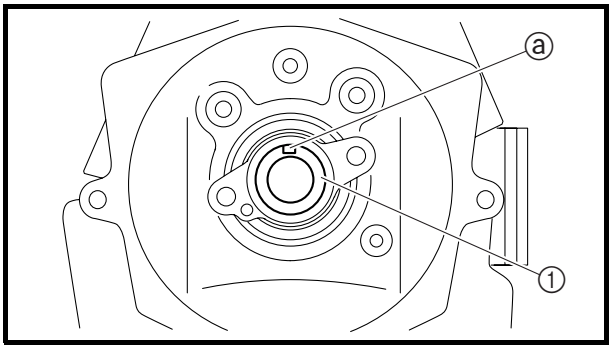
2. Lubrifier :
   • arbre à cames
   • goupille du levier du décompresseur
   • levier du décompresseur

Lubrifiant recommandé
Arbre à cames
Huile au bisulfure de molybdène
Roulement d'arbres à cames
Huile moteur



3. Poser :
   - goupille du levier du décompresseur ①
   - levier du décompresseur ②

N.B.:
Reposer la goupille du levier du décompresseur ① et le levier du décompresseur ② dans l'arbre à cames ③ comme indiqué dans l'illustration.



4. Poser :
   - arbre à cames ①

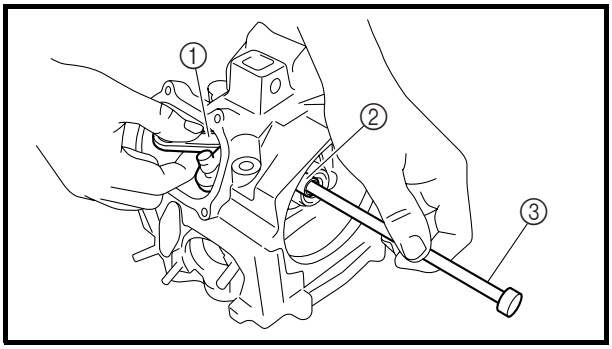
N.B.:
Reposer l'arbre à cames sur la fente ⓐ, vers le haut.

5. Lubrifier :
   - axes de culbuteur

	Lubrifiant recommandé **Huile moteur**

6. Poser :
   - culbuteur d'échappement ①
   - axe de culbuteur d'échappement ②
   - culbuteur d'admission
   - axe de culbuteur d'admission

N.B.:
- Utiliser un boulon extracteur ③ pour reposer l'axe de culbuteur.
- S'assurer que l'axe de culbuteur (admission et échappement) est complètement enfoncé dans la culasse.

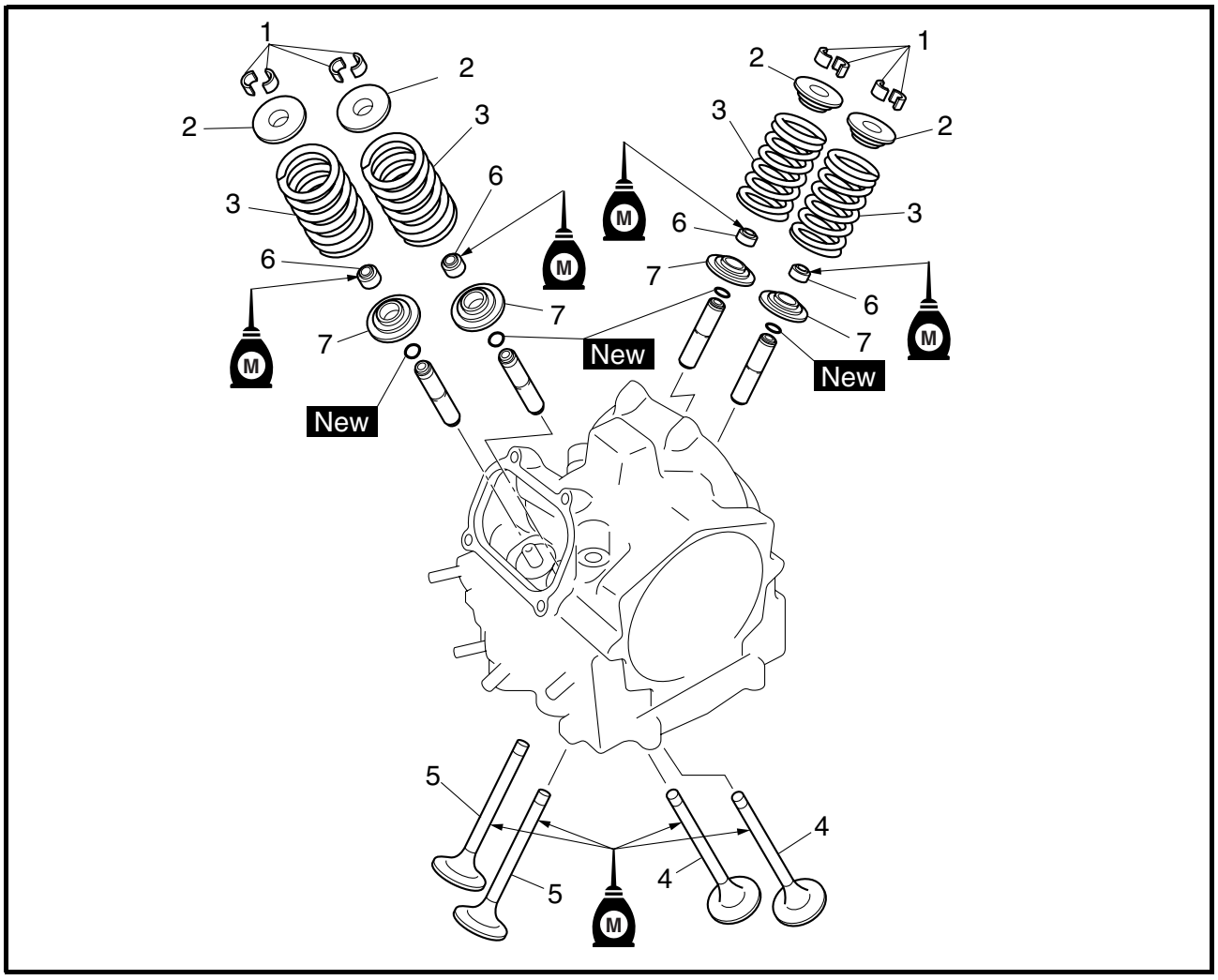


	Boulon extracteur **90890-01083**

7. Poser :
   - retenue d'arbre à cames
   - boulons de retenue d'arbre à cames

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

FAS00236
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPE



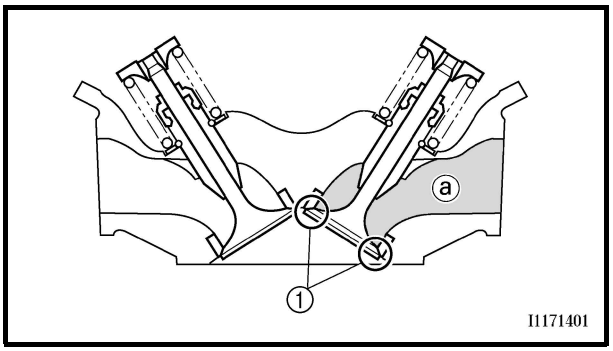
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des soupapes et ressorts de soupape		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Culasse		Se reporter à "CULASSE".
	Culbuteurs/axes de culbuteur/arbre à came		Se reporter à "CULBUTEURS ET ARBRE A CAMES".
1	Clavette de soupape	8	Se rapporter à "DEPOSE DES SOUPAPES" et "REPOSE DES SOUPAPES".
2	Coupelle d'appui de ressort	4	
3	Ressort de soupape	4	
4	Soupape d'échappement	2	
5	Soupape d'admission	2	
6	Joint de queue de soupape	4	
7	Siège de ressort de soupape	4	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00237
DEPOSE DES SOUPAPES

Procéder comme suit pour chacune des soupapes et leurs pièces connexes.

N.B.:

Avant la dépose des pièces internes de la culasse telles que les soupapes, les ressorts et les sièges de soupape, s'assurer de l'étanchéité correcte des soupapes.



1. Vérifier :
   • étanchéité des soupapes
   Fuites au siège de soupape → Vérifier la portée de soupape, le siège de soupape et la largeur du siège de soupape.
   Se reporter à "CONTROLE DES SIEGES DE SOUPAPE".

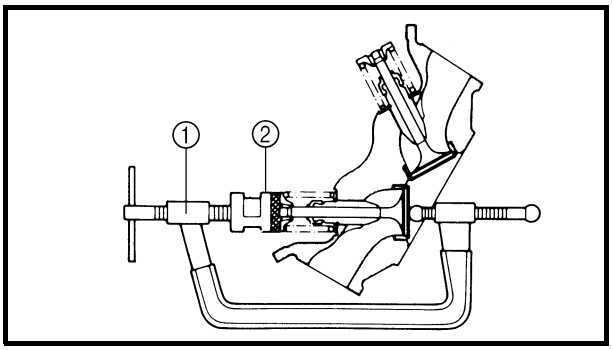
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Verser du solvant de nettoyage ⓐ dans les lumières d'admission et d'échappement..
b. Contrôler l'étanchéité des soupapes.

N.B.:

Le siège de soupape doit être exempt de fuites ①.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

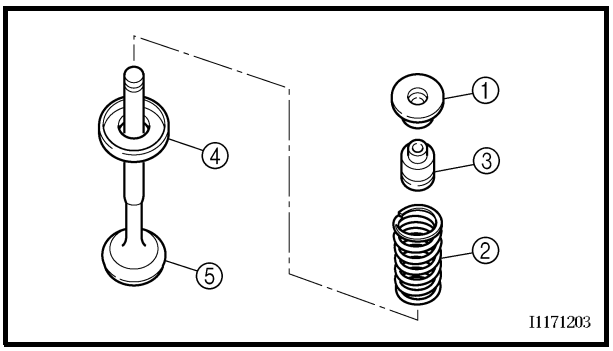


2. Déposer :
   • clavettes de soupape

N.B.:

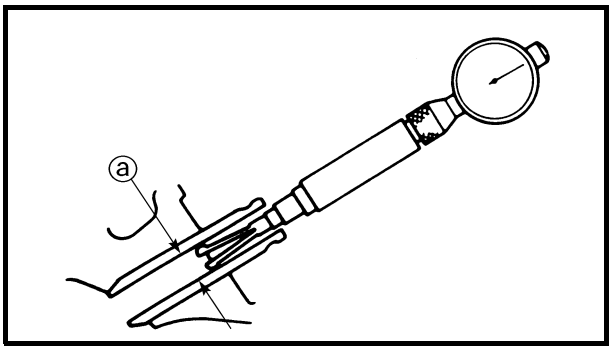
Déposer les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du compresseur de ressort de soupape ① et de l'accessoire de compresseur ②.

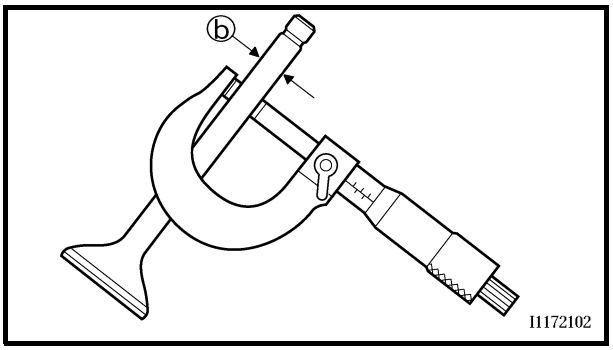
Compresseur de ressort de soupape
90890-04019
Accessoire de compresseur de ressort de soupape
90890-01243



3. Déposer :
   - coupelle d'appui de ressort ①
   - ressort de soupape ②
   - joint de queue de soupape ③
   - siège de ressort de soupape ④
   - soupape ⑤

N.B.:
Noter soigneusement la position de chaque pièce afin de pouvoir la reposer à sa place d'origine.





FAS00239
CONTROLE DES SOUPAPES ET DES GUIDES DE SOUPAPE

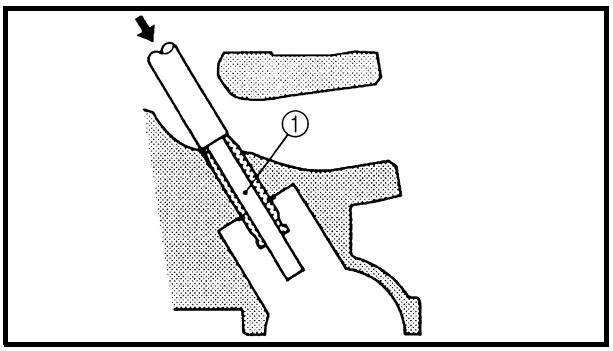
Procéder comme suit pour chacune des soupapes et des guides de soupape.

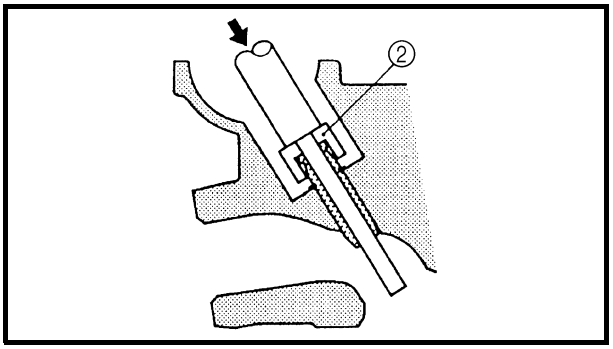
1. Mesurer :
   - jeu entre queue et guide de soupape

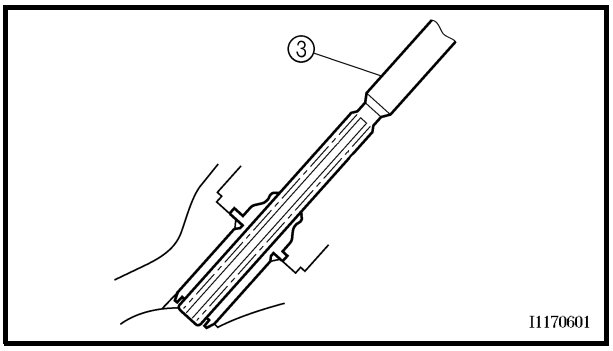
Jeu entre queue et guide de soupape =
Diamètre intérieur du guide de soupape ⓐ –
Diamètre de queue de soupape ⓑ

Hors caractéristiques → Remplacer le guide de soupape.

Jeu entre queue et guide de soupape
Admission
0,010 à 0,037 mm
(0,0004 à 0,0015 in)
<Limit>: 0,08 mm (0,0031 in)
Echappement
0,025 à 0,052 mm
(0,0010 à 0,0020 in)
<Limit>: 0,10 mm (0,0039 in)







2. Remplacer :
   • guide de soupape

N.B.:
Afin de faciliter la dépose et la mise en place du guide de soupape, et afin de maintenir l'ajustement correct, chauffer la culasse dans un four à une température de 100 °C (212 °F).

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

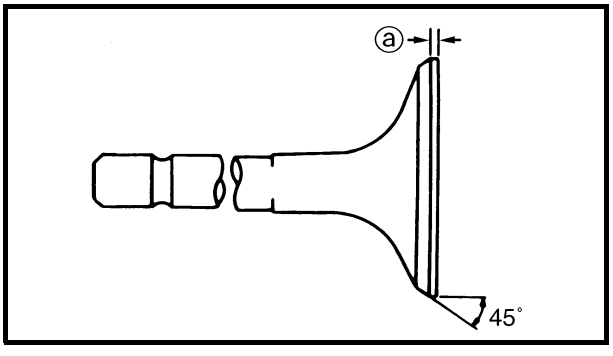
a. Déposer le guide de soupape à l'aide de l'outil de dépose de guide de soupape ①.
b. Poser un guide de soupape neuf à l'aide de l'outil de pose ② et de l'outil de dépose de guide de soupape ①.
c. Une fois le guide de soupape posé, l'aléser à l'aide d'un alésoir de guide de soupape ③ afin obtenir le jeu correct entre la queue et le guide.

N.B.:
Après avoir remplacé le guide de soupape, rectifier le siège de soupape.

Outil de dépose de guide de soupape (ø6)
90890-04064
Outil de pose de guide de soupape (ø6)
90890-04065
Alésoir de guide de soupape (ø6)
90890-04066

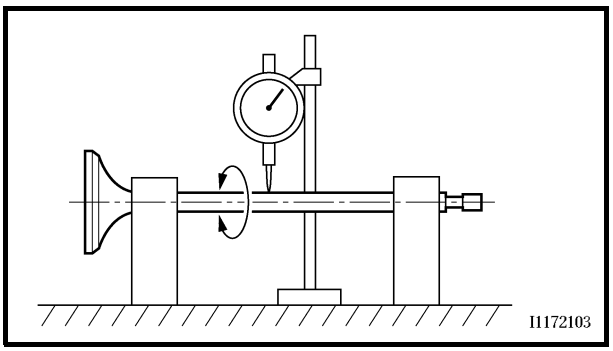
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

3. Eliminer :
   • dépôts de calamine
   (de la portée de soupape et du siège de soupape)
4. Vérifier :
   • portée de soupape
   Piqûres/usure → Rectifier la portée de soupape.
   • embout de queue de soupape
   Extrémité en forme de champignon ou diamètre supérieur au corps de la queue de soupape → Remplacer la soupape.



5. Mesurer :
   • épaisseur de rebord de soupape ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer la soupape.

Epaisseur de rebord de soupape
0,80 à 1,20 mm
(0,0315 à 0,0472 in)



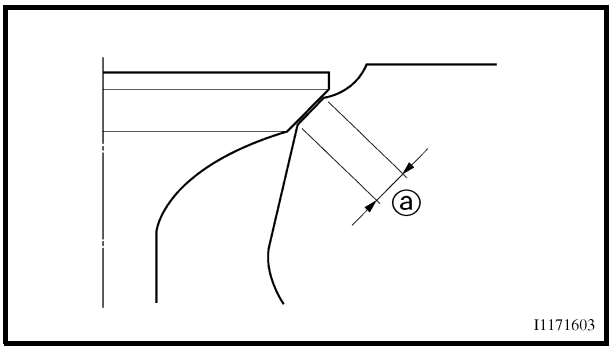
6. Mesurer :
   • déformation de queue de soupape
     Hors caractéristiques → Remplacer la soupape.

N.B.:
- En cas de pose d'une soupape, toujours remplacer le guide de soupape.
- Si la soupape est déposée ou remplacée, toujours remplacer le joint de queue de soupape.

Déformation de queue de soupape
0,010 mm (0,0004 in)

FAS00240
CONTROLE DES SIEGES DE SOUPAPE

Procéder comme suit pour chacune des soupapes et chacun des sièges de soupape.



1. Eliminer :
   • dépôts de calamine
     (de la portée de soupape et du siège de soupape)
2. Vérifier :
   • siège de soupape
     Piqûres/usure → Remplacer la culasse.
3. Mesurer :
   • largeur du siège de soupape ⓐ
     Hors caractéristiques → Remplacer la culasse.

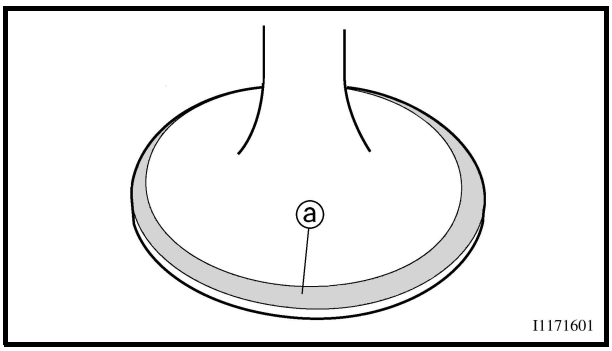
Largeur de siège de soupape
Admission
1,00 à 1,20 mm
(0,0394 à 0,0472 in)
Echappement
1,00 à 1,20 mm
(0,0394 à 0,0472 in)

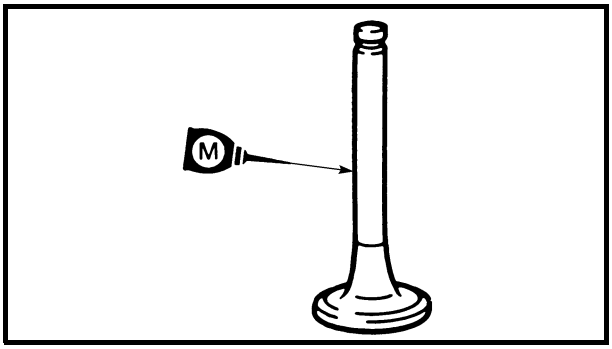
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

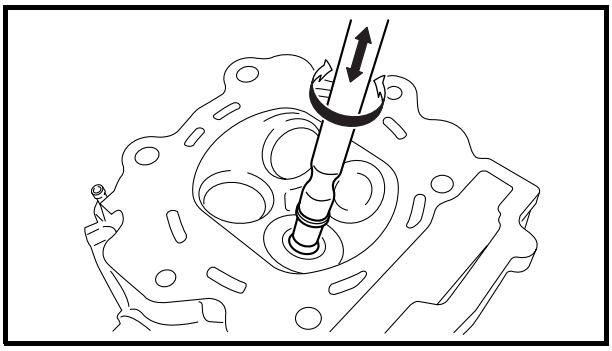
a. Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) sur la portée de la soupape.
b. Reposer la soupape dans la culasse.
c. Enfoncer la soupape par le guide et l'appuyer contre le siège de soupape pour laisser une empreinte nette.
d. Mesurer la largeur du siège de soupape.

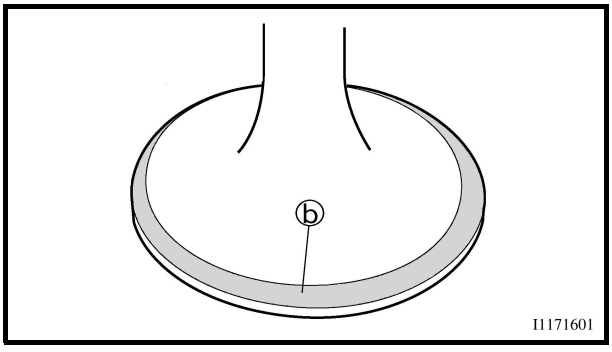
N.B.:
Le bleu disparaîtra au point de contact entre le siège et la portée de soupape.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲









4. Roder :
   - portée de soupape
   - siège de soupape

N.B.:
Après avoir remplacé la culasse ou la soupape et le guide de soupape, il convient de roder le siège et la portée de soupape.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Appliquer une pâte à roder grossière ⓐ sur la portée de soupape.

ATTENTION:

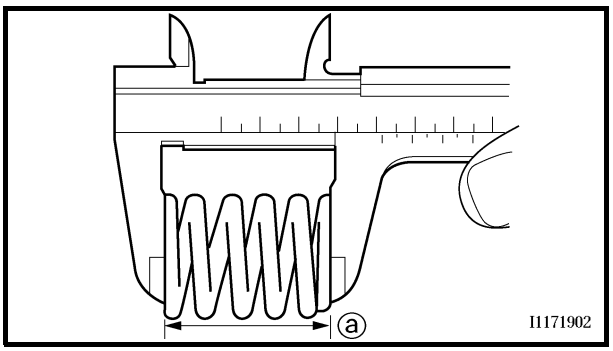
Ne pas laisser la pâte pénétrer entre la queue et le guide de soupape.

b. Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la queue de soupape.
c. Reposer la soupape dans la culasse.
d. Tourner la soupape jusqu'à ce que la portée de soupape et le siège de soupape soient uniformément polis, puis éliminer toute trace de pâte.

N.B.:
Pour obtenir de meilleurs résultats de rodage, tapoter légèrement sur le siège de soupape tout en faisant tourner la soupape entre les mains avec un mouvement de va-et-vient.

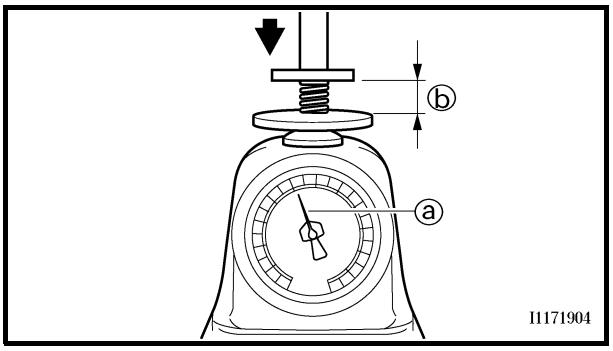
e. Appliquer une pâte à roder fine sur la portée de soupape et renouveler les opérations susmentionnées.
f. Veiller à éliminer toute trace de pâte de la portée et du siège de soupape après chaque opération de rodage.
g. Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) ⓑ sur la portée de soupape.
h. Poser la soupape dans la culasse.
i. Enfoncer la soupape par le guide et l'appuyer contre le siège de soupape pour laisser une empreinte nette.
j. Mesurer de nouveau la largeur du siège de soupape. Si la largeur du siège de soupape n'est pas conforme aux caractéristiques, rectifier et roder le siège de soupape.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



FAS00241
CONTROLE DES RESSORTS DE SOUPAPE
Procéder comme suit pour chacun des ressorts de soupape.
1. Mesurer :
   • longueur libre du ressort de soupape ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer le ressort de soupape.

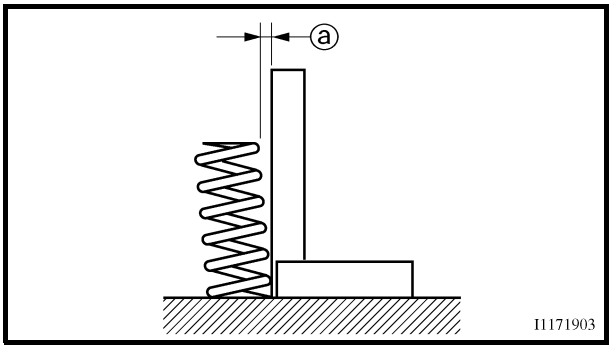
Longueur libre du ressort de soupape
Admission
40,38 mm (1,59 in)
<Limite> : 38,36 mm (1,51 in)
Echappement
40,38 mm (1,59 in)
<Limite> : 38,36 mm (1,51 in)



2. Mesurer :
   • force du ressort de soupape comprimé ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer le ressort de soupape.

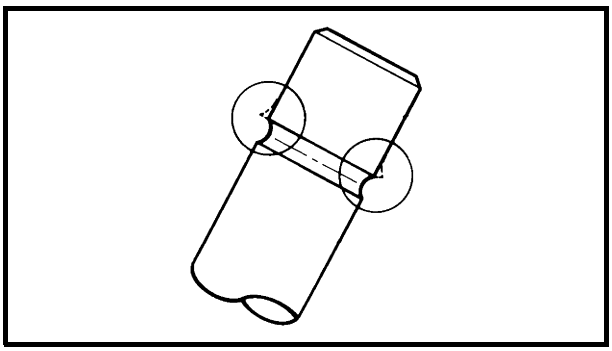
ⓑ Longueur - posé

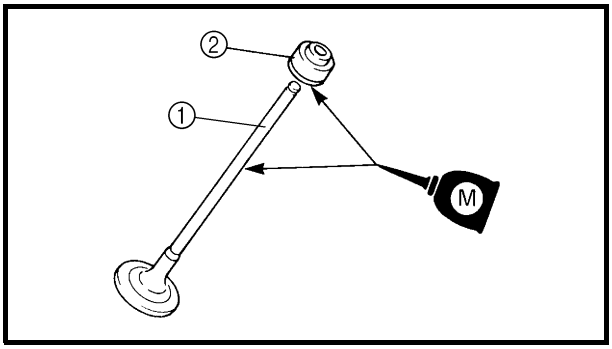
Force du ressort de soupape comprimé (posé)
171 à 197 N à 35,00 mm
(17,44 à 20,09 kg à 35,00 mm, 38,44 à 44,29 lb à 1,38 in)

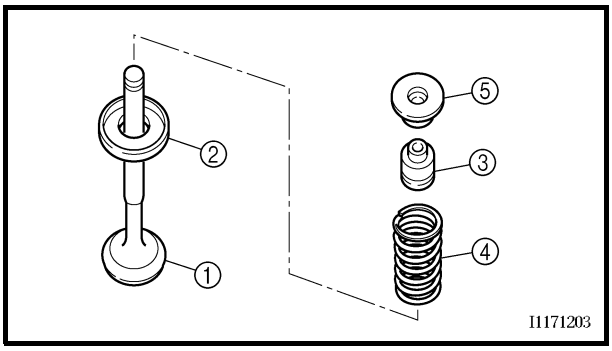


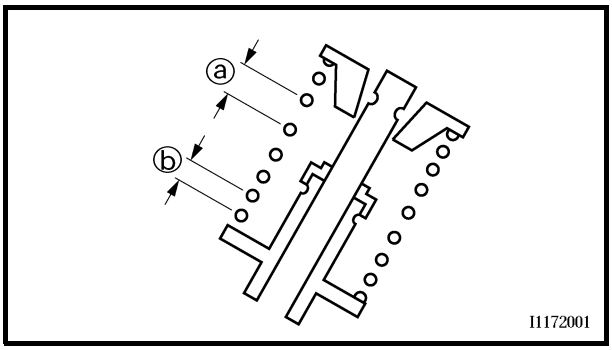
3. Mesurer :
   • inclinaison du ressort de soupape ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer le ressort de soupape.

Limite d'inclinaison des ressorts
2,5°/1,8 mm (2,5°/0,071 in)









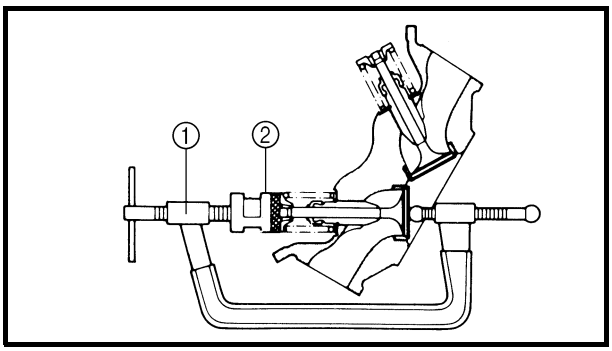
FAS00245
REPOSE DES SOUPAPES
Procéder comme suit pour chacune des soupapes et leurs pièces connexes.
1. Ebarber :
   • embout de queue de soupape
   (à l'aide d'une pierre à aiguiser)
2. Lubrifier :
   • queue de soupape ①
   • joint de queue de soupape ②
   (à l'aide du lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé **Huile au bisulfure de molybdène**

3. Poser :
   • soupape ①
   • siège de ressort de soupape ②
   • joint de queue de soupape ③
   • ressort de soupape ④
   • coupelle d'appui de ressort ⑤
   (dans la culasse)

N.B.:
- Poser le ressort de soupape en plaçant les spires les plus grandes ⓐ vers le haut.
- Poser le ressort de soupape en plaçant l'extrémité peinte vers le haut.

ⓑ Petites spires



4. Poser :
   • clavettes de soupape

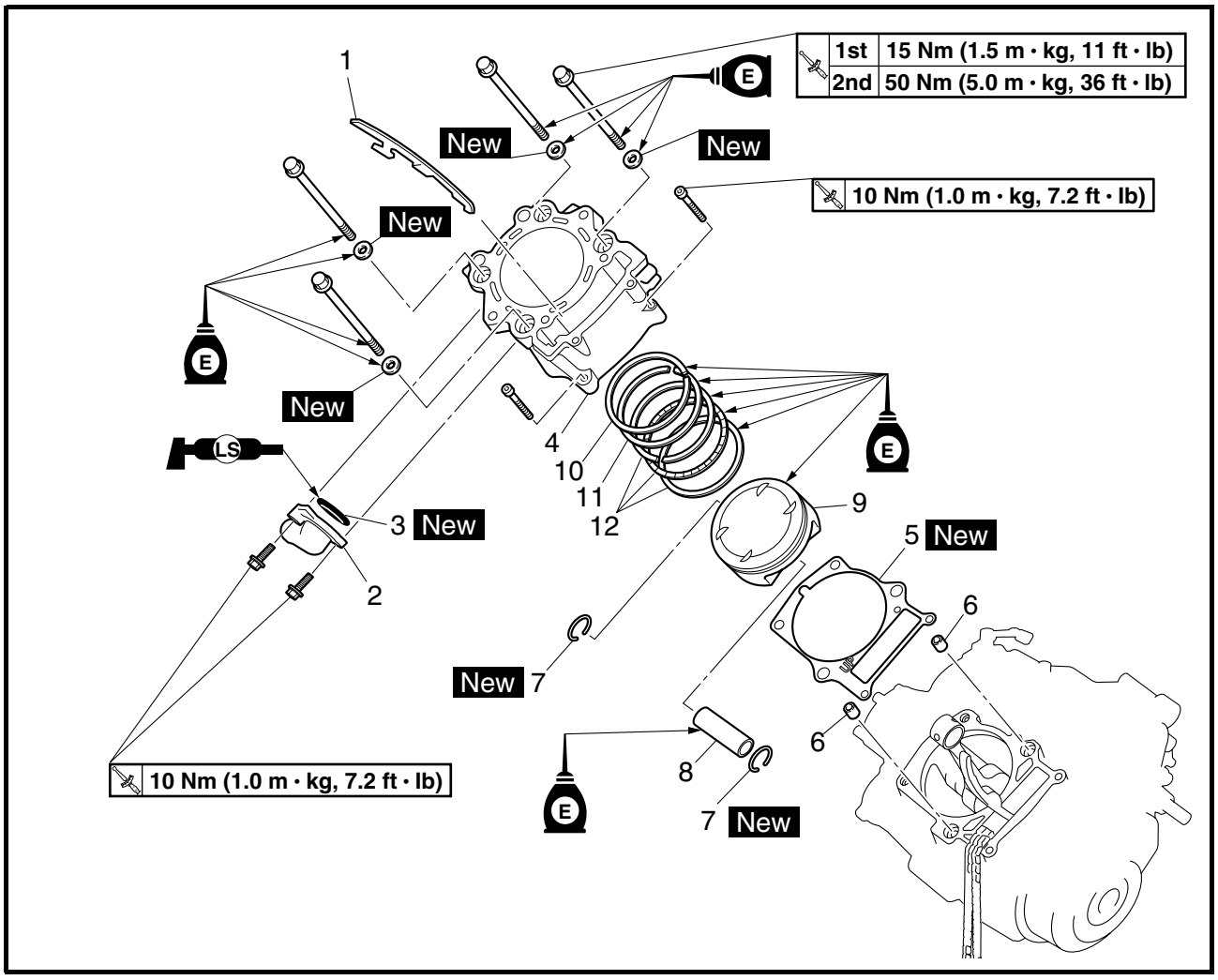
N.B.:
Poser les clavettes de soupape en comprimant le ressort de soupape à l'aide du compresseur de ressort de soupape ① et de l'accessoire de compresseur ②.

Compresseur de ressort de soupape
98090-04019
Accessoire de compresseur de ressort de soupape
90890-01243

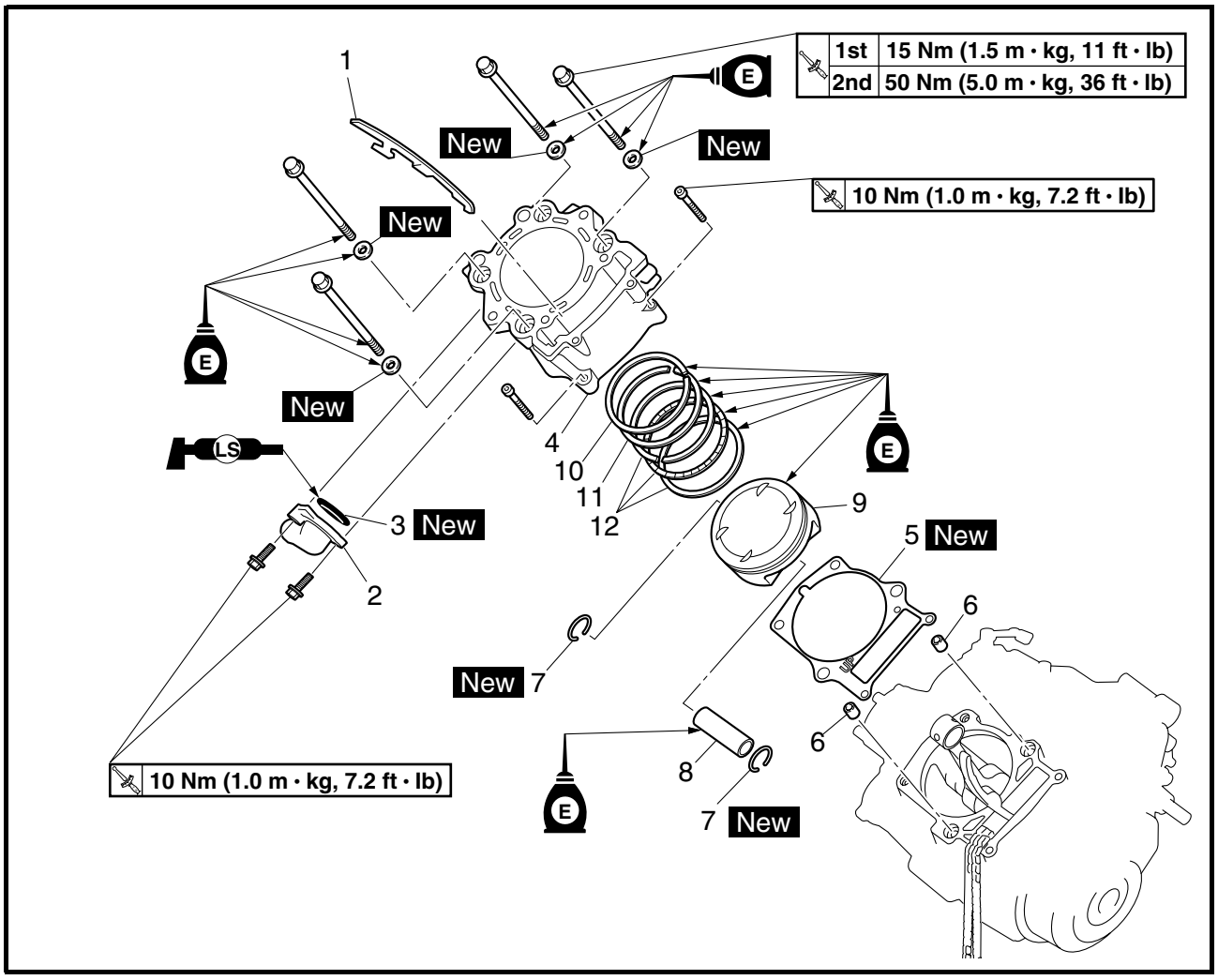
5. Bloquer les clavettes sur la queue de soupape en frappant légèrement l'extrémité de la soupape à l'aide d'un maillet en caoutchouc.

ATTENTION:
Ne pas taper au point d'endommager la soupape.

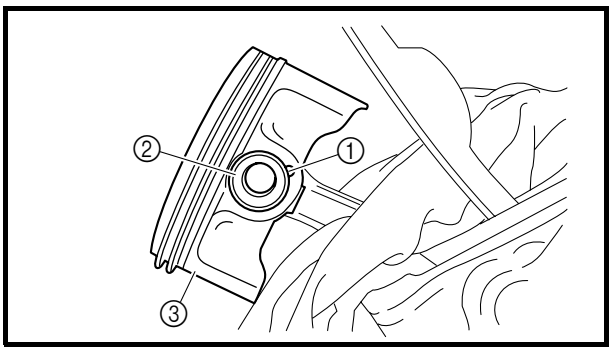
FAS00251
CYLINDRE ET PISTON



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du cylindre et du piston		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Culasse		Se reporter à "CULASSE".
1	Patin de chaîne de distribution (échappement)	1	
2	Joint de la chemise d'eau	1	
3	Joint torique	1	
4	Cylindre	1	Se reporter à "REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE".
5	Joint de cylindre	1	
6	Goujon	2	
7	Circlip d'axe de piston	2	Se rapporter à "DEPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON" et "REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE".
8	Axe de piston	1	
9	Piston	1	
10	Segment de feu	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
11	segment d'étanchéité	1	Se rapporter à "DEPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON" et "REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE".
12	Segment racleur d'huile	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

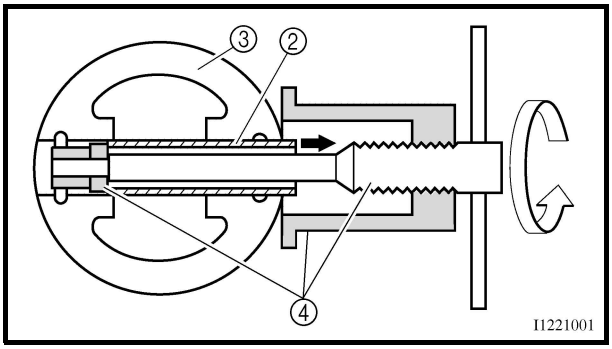


FAS00253
DEPOSE DU CYLINDRE ET DU PISTON

1. Déposer :
   - circlips d'axe de piston ①
   - axe de piston ②
   - piston ③

ATTENTION:

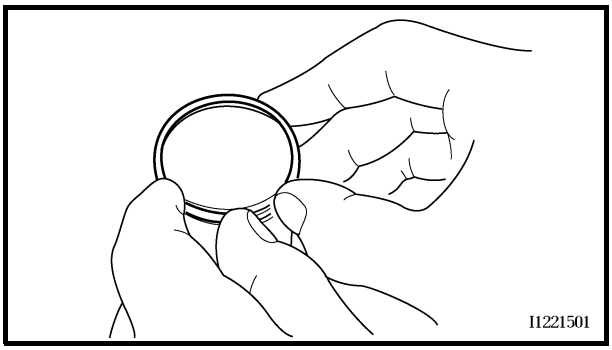
Ne pas utiliser de marteau pour déposer l'axe de piston.



N.B.:

- Avant de déposer le circlip de l'axe de piston, boucher l'ouverture du carter avec un chiffon propre afin d'éviter que le circlip ne tombe dans le carter.
- Avant de déposer l'axe de piston, ébarber la gorge du circlip d'axe de piston ainsi que la zone d'alésage de l'axe de piston. Si l'axe de piston reste difficile à déposer après avoir ébarbé ces deux zones, déposer l'axe à l'aide de l'extracteur d'axe de piston ④.

Jeu d'extracteur d'axe de piston
90890-01304



2. Déposer :
   - segment de feu
   - segment d'étanchéité
   - segment racleur d'huile

N.B.:

Lors de la dépose des segments de piston, écarter les becs du segment avec les doigts, et relever l'autre côté du segment par-dessus la calotte du piston.

FAS00255
CONTROLE DU CYLINDRE ET DU PISTON

1. Vérifier :
   - paroi du piston
   - paroi du cylindre
     Rayures verticales → Remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et ses segments.

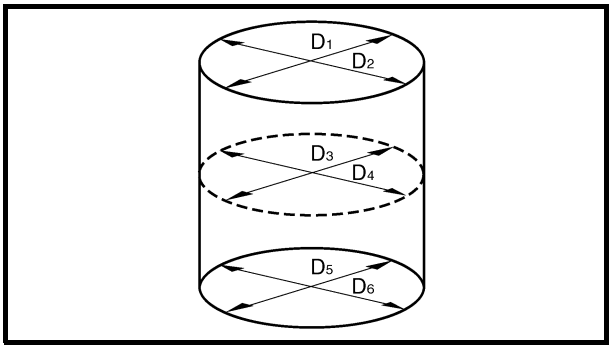
2. Mesurer :
   • jeu entre piston et cylindre

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'un vérificateur d'alésage de cylindre.

N.B.:

Mesurer l'alésage de cylindre "C" en mesurant le cylindre de côté à côté et d'avant en arrière. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.

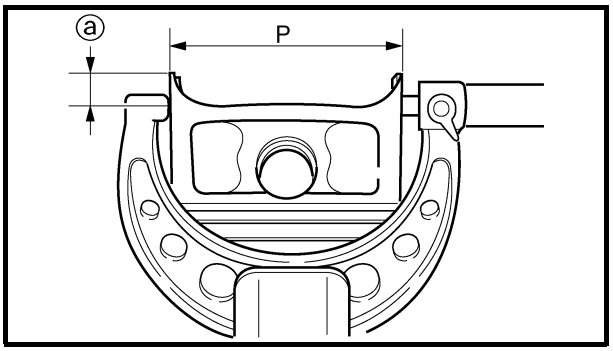


Alésage de cylindre "C"	**100,000 à 100,010 mm (3,9370 à 3,9374 in)**
Limite de conicité "T"	**0,05 mm (0,002 in)**
Ovalisation "R"	**0,05 mm (0,002 in)**

"C" = maximum de D_1 à D_2
"T" = maximum de D_1 ou de D_2 – maximum de D_5 ou de D_6
"R" = maximum de D_1, de D_3 ou de D_5 – minimum de D_2, de D_4 ou de D_6

b. Si le résultat n'est pas conforme aux caractéristiques, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

c. Mesurer le diamètre "P" de la jupe de piston à l'aide du palmer.
   ⓐ 10 mm (0,39 in) à partir du bord inférieur du piston



d. Si le résultat n'est pas conforme aux caractéristiques, remplacer à la fois le piston et les segments de piston.

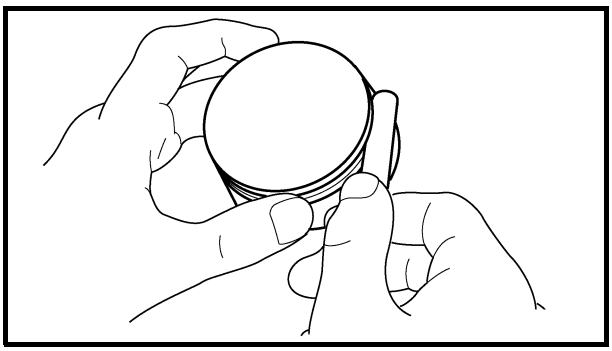
e. Calculer le jeu entre piston et cylindre au moyen de la formule suivante.

Jeu entre piston et cylindre =
Alésage de cylindre "C" -
Diamètre "P" de la jupe de piston

Jeu entre piston et cylindre
0,030 à 0,055 mm
(0,0012 à 0,0022 in)
<Limit>: 0,13 mm (0,0051 in)

f. Si le résultat n'est pas conforme aux caractéristiques, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

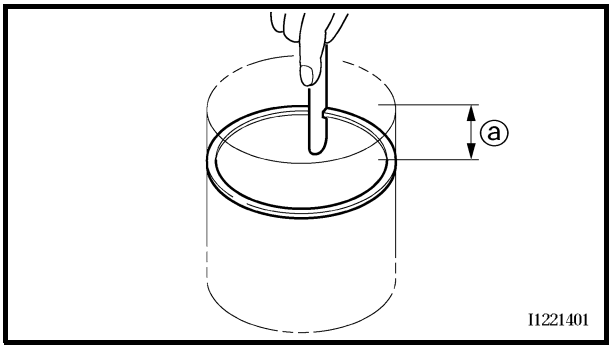


FAS00263
CONTROLE DES SEGMENTS DE PISTON

1. Mesurer :
   • jeu latéral des segments de piston
   Hors caractéristiques → Remplacer à la fois le piston et les segments de piston.

N.B.:
Eliminer les dépôts de calamine des gorges du piston et des segments de piston avant de mesurer le jeu latéral des segments de piston.

Jeu latéral des segments de piston
Segment de feu
0,030 à 0,080 mm
(0,0012 à 0,0031 in)
<Limit>: 0,13 mm (0,0051 in)
segment d'étanchéité
0,030 à 0,070 mm
(0,0012 à 0,0028 in)
<Limit>: 0,11 mm (0,0043 in)



2. Poser :
   • segment de piston
   (dans le cylindre)

N.B.:
Poser le segment dans le cylindre en le poussant à l'aide de la calotte du piston.

ⓐ 40 mm (1,57 in)

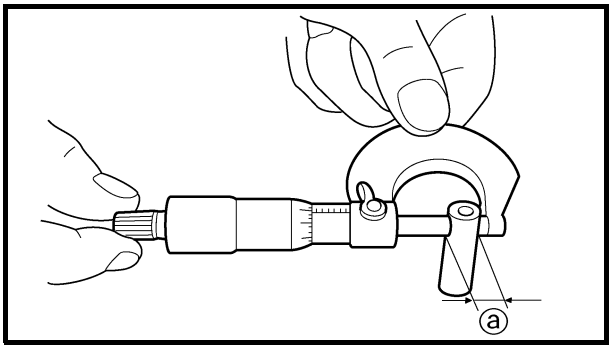
3. Mesurer :
   • écartement des becs de segment
   Hors caractéristiques → Remplacer le segment de piston.

N.B.:
On ne peut pas mesurer la coupe pour la bague extensible du segment racleur d'huile. Si le rail du segment racleur d'huile présente un jeu excessif, remplacer les trois segments.

Ecartement des becs de segment
Segment de feu
0,20 à 0,35 mm
(0,0079 à 0,0138 in)
<Limit>: 0,60 mm (0,0236 in)
segment d'étanchéité
0,35 à 0,50 mm
(0,0138 à 0,0197 in)
<Limit>: 0,85 mm (0,0335 in)
Segment racleur d'huile
0,20 à 0,70 mm
(0,0079 à 0,0276 in)

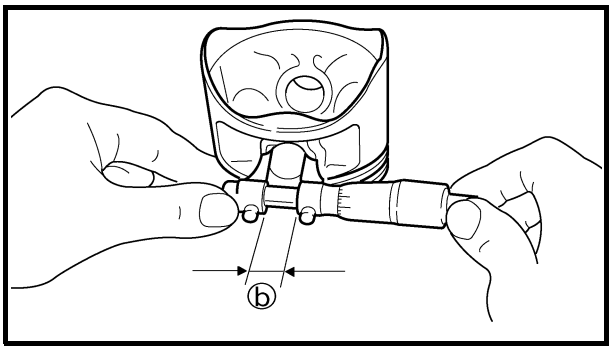
FAS00265
CONTROLE DE L'AXE DE PISTON

1. Vérifier :
   • axe de piston
   Bleuissement/gorges → Remplacer l'axe de piston, puis vérifier le système de lubrification.



2. Mesurer :
   • diamètre extérieur de l'axe de piston ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer l'axe de piston.

Diamètre extérieur de l'axe de piston
22,991 à 23,000 mm
(0,9052 à 0,9055 in)
<Limite> : 22,971 mm (0,9044 in)



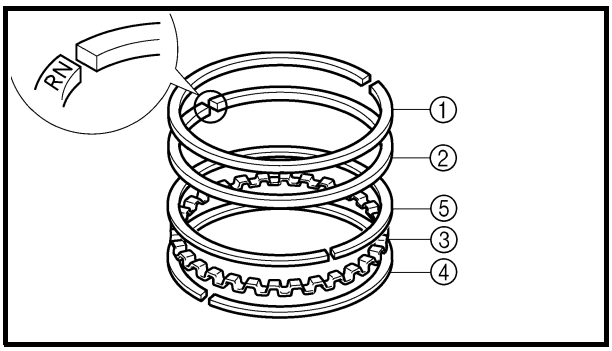
3. Mesurer :
   • diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston ⓑ
   Hors caractéristiques → Remplacer le piston.

Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston
23,004 à 23,015 mm
(0,9057 à 0,9061 in)
<Limite> : 23,045 mm (0,9073 in)

4. Calculer :
   • jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston
   Hors caractéristiques → Remplacer ensemble l'axe de piston et le piston.

Jeu entre axe de piston et alésage de l'axe de piston =
Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston ⓑ -
Diamètre extérieur de l'axe de piston ⓐ

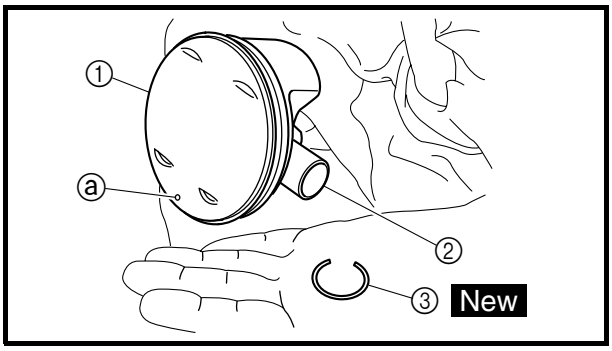
Jeu entre axe de piston et piston
0,004 à 0,024 mm
(0,0002 à 0,0009 in)
<Limit>: 0,074 mm (0,0029 in)



FAS00267
REPOSE DU PISTON ET DU CYLINDRE

1. Poser :
   - segment de feu ①
   - segment d'étanchéité ②
   - bague extensible du segment racleur d'huile ③
   - rail inférieur de segment racleur ④
   - rail supérieur de segment racleur ⑤

N.B.:
Veiller à reposer les segments de piston de telle sorte que les repères ou numéros du fabricant soient placés sur la face supérieure des segments.

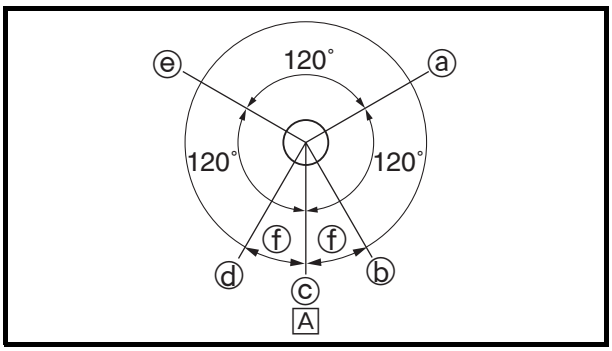


2. Poser :
   - piston ①
   - axe de piston ②
   - circlips d'axe de piston ③ New

N.B.:
- Appliquer de l'huile moteur sur l'axe de piston.
- S'assurer que le repère poinçonné ⓐ du piston est orienté vers le côté échappement du cylindre.
- Avant de reposer les circlips d'axe de piston, couvrir l'ouverture du carter avec un chiffon propre afin d'éviter que le circlip ne tombe dans le carter.

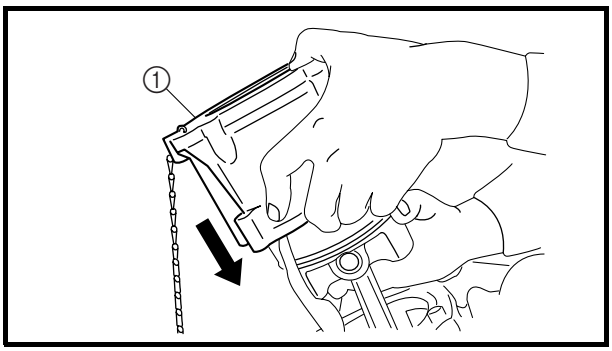
3. Poser :
   - joint de cylindre New
   - goujons
4. Lubrifier :
   - piston
   - segments de piston
   - cylindre
     (à l'aide du lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé **Huile moteur**



5. Tiercer :
   • coupes de segment

ⓐ Segment de feu
ⓑ Rail supérieur de segment racleur
ⓒ Bague extensible du segment racleur d'huile
ⓓ Rail inférieur de segment racleur
ⓔ Segment d'étanchéité
ⓕ 20 mm (0,79 in)
A Côté échappement

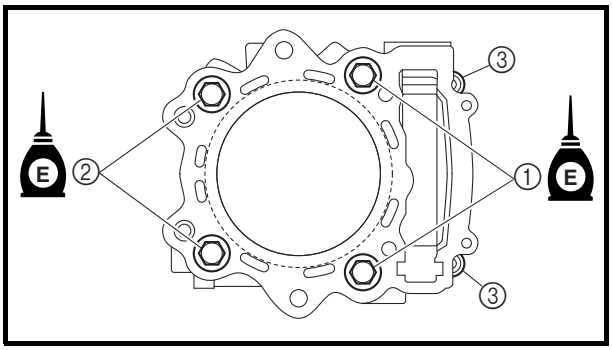


6. Poser :
   • cylindre ①
   • patin de chaîne de distribution (échappement)

N.B.:
- Tout en comprimant les segments de piston d'une main, reposer le cylindre de l'autre.
- Faire passer la chaîne de distribution et le patin de chaîne de distribution (côté échappement) par la cavité de la chaîne de distribution.

7. Poser :
   • rondelles New
   • boulons de cylindre

N.B.:
- Lubrifier les filets du boulon de cylindre et le plan de joint avec de l'huile moteur.
- Reposer les rondelles face arrondie vers le haut.



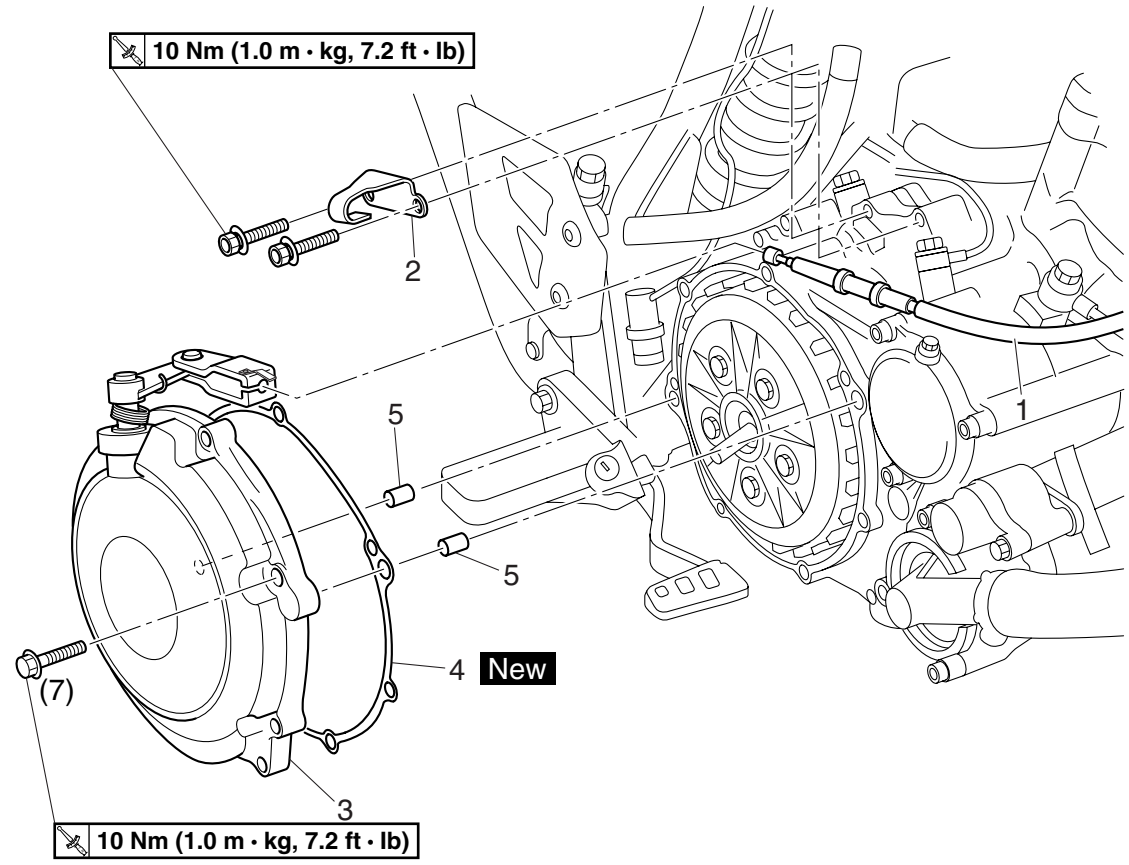
8. Serrer :
   • boulons de cylindre ℓ = 116 mm (4,57 in) ①
   • boulons de cylindre ℓ = 109 mm (4,29 in) ②

Boulon de cylindre
1er
15 Nm (1,5 m · kg, 11 ft · lb)
2ème
50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)

   • boulons de cylindre (côté chaîne de distribution) ③

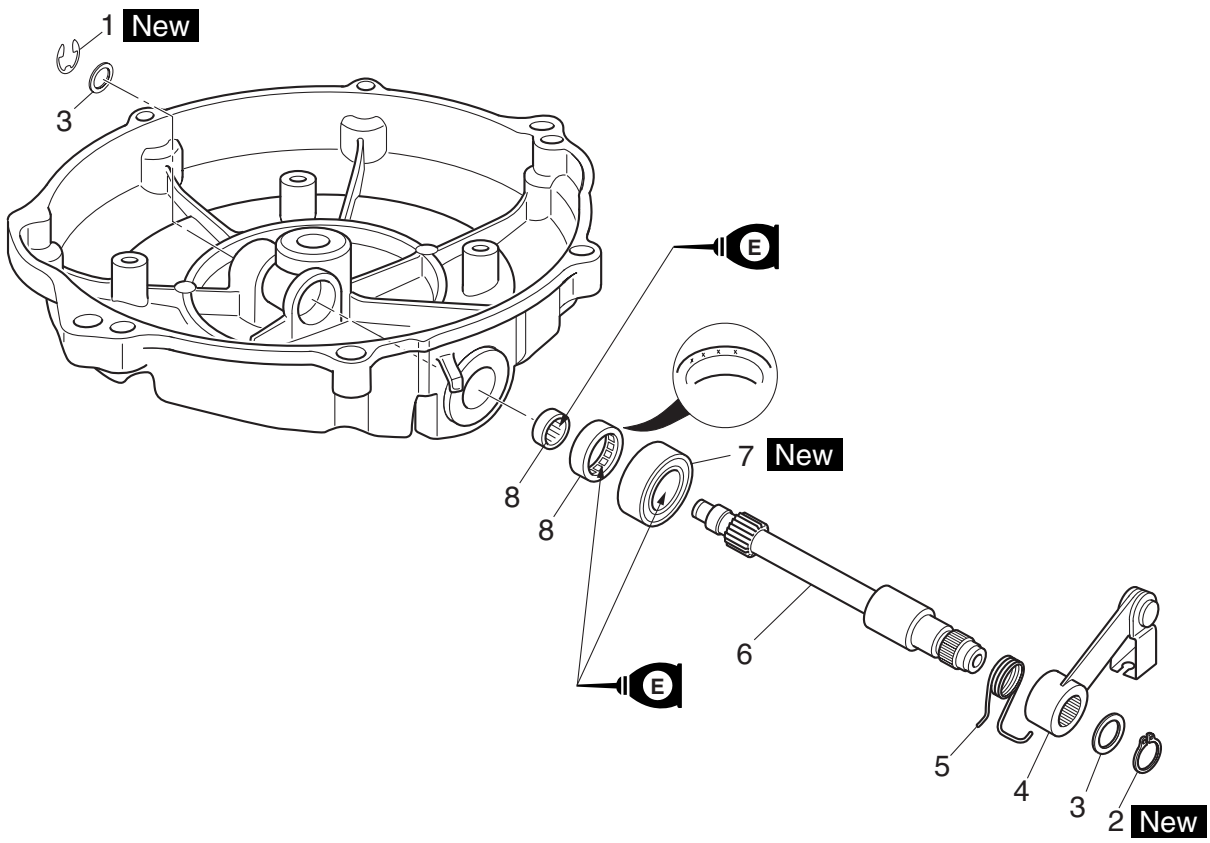
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

FAS00273
EMBRAYAGE
COUVERCLE D'EMBRAYAGE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du couvercle d'embrayage		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au chapitre 3.
1	Câble d'embrayage	1	
2	Support du câble d'embrayage	1	
3	Couvercle d'embrayage	1	Se reporter à "DEPOSE DE L'EMBRAYAGE" et "REPOSE DE L'EMBRAYAGE".
4	Joint	1	
5	Goujon	2	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

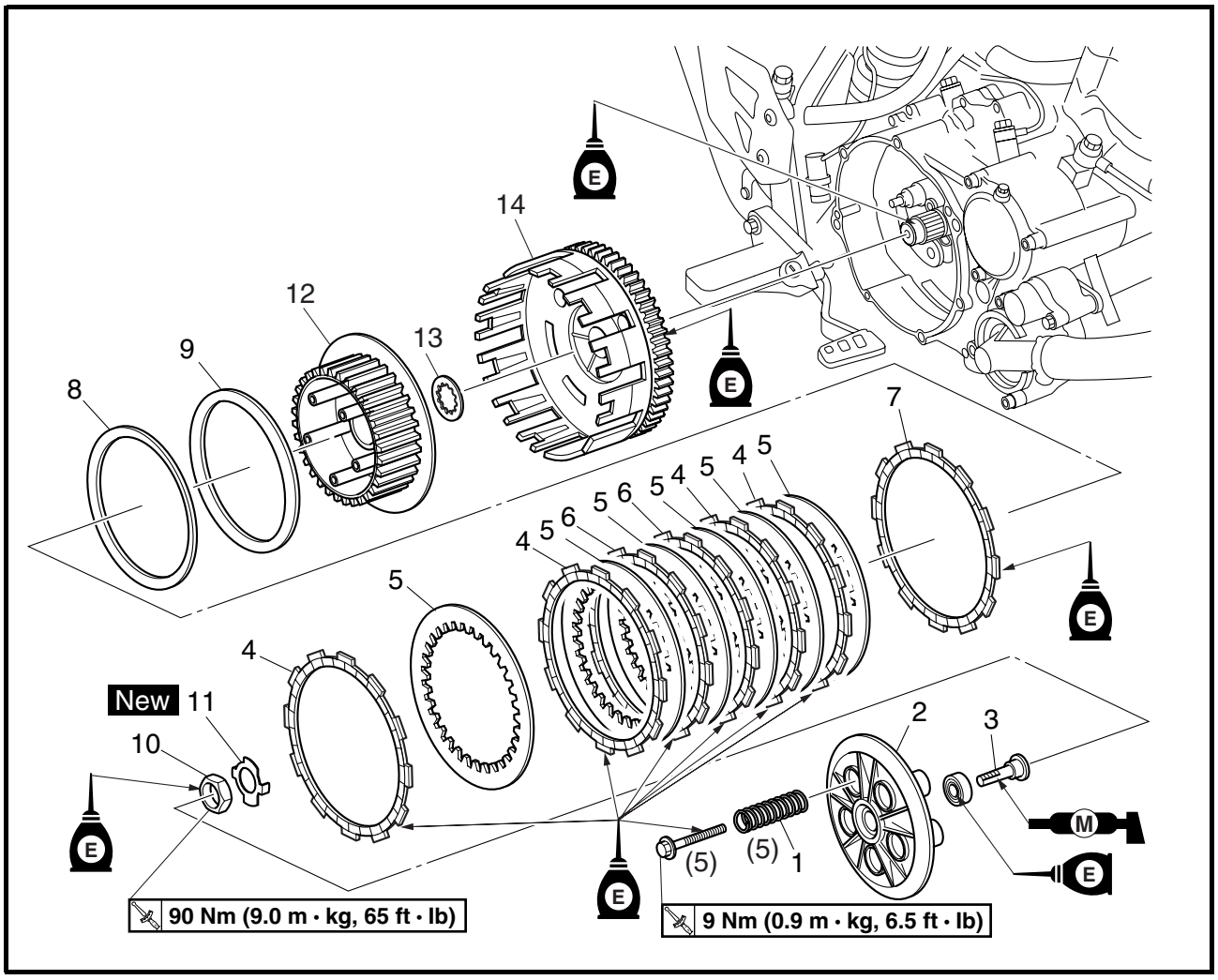
ARBRE DE LEVIER DE COMMANDE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'arbre de levier de commande		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	aucune	1	
2	aucune	1	
3	Rondelle	2	
4	Levier de commande	1	
5	Ressort de levier de commande	1	
6	Arbre de levier de commande	1	
7	Bague d'étanchéité	1	
8	Roulement	2	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

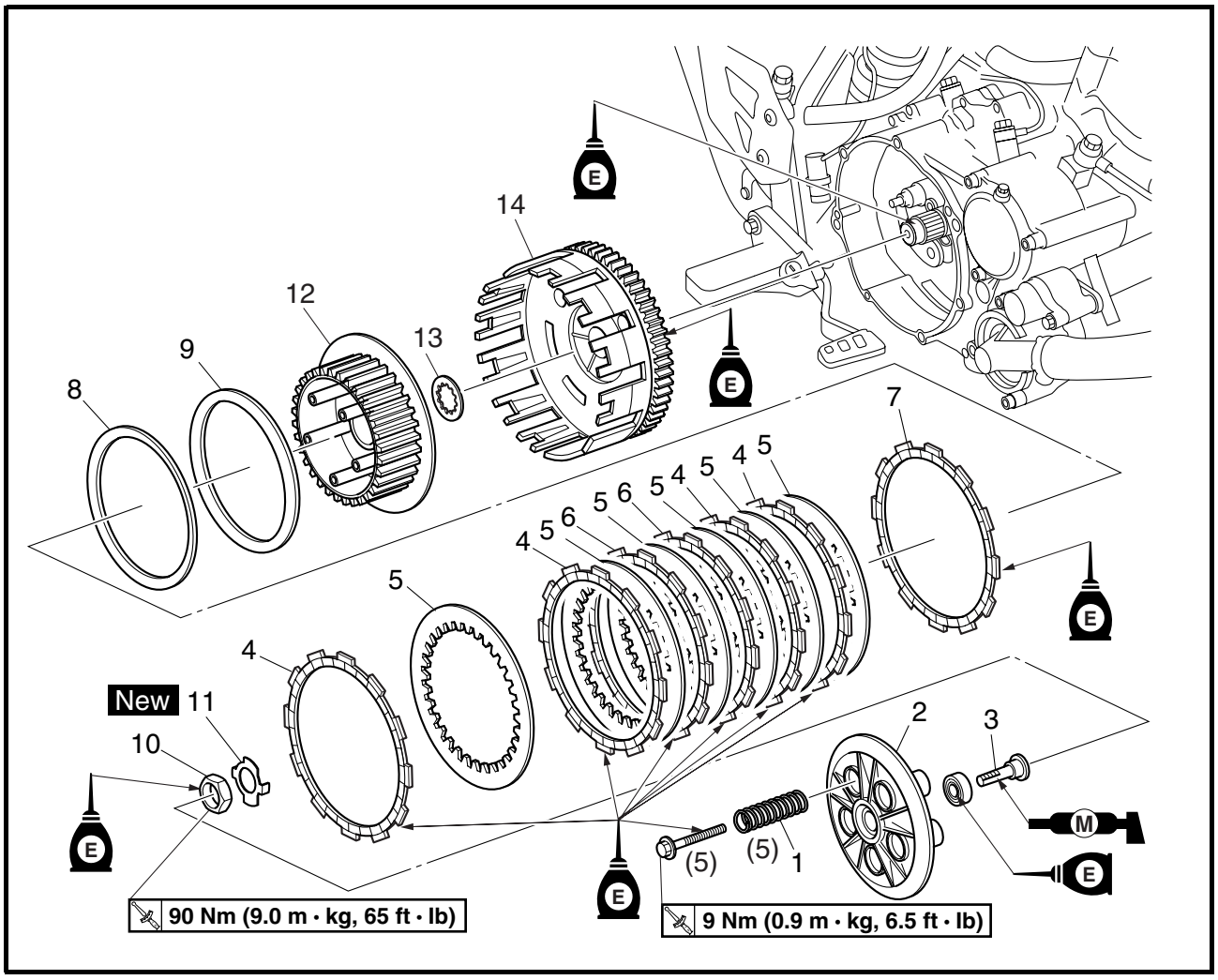
FAS00274

EMBRAYAGE

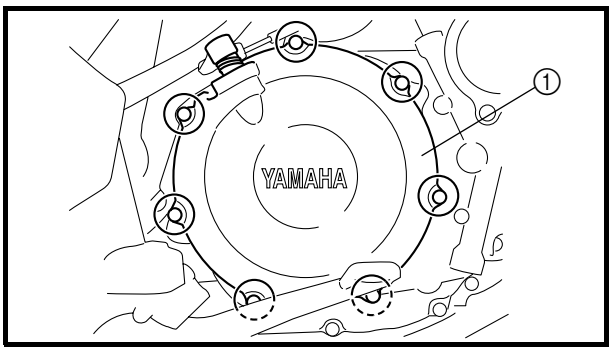


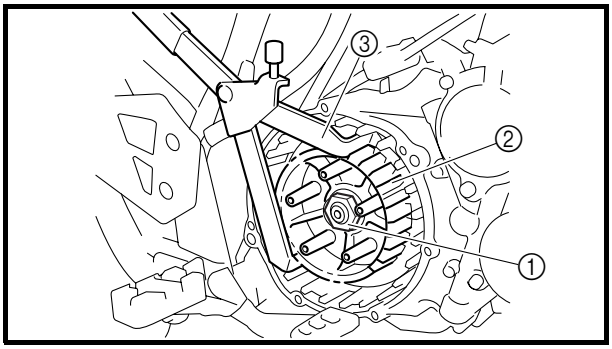
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'embrayage		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Ressort d'appui du plateau de pression	5	
2	Disque de pression	1	
3	Axe de débrayage	1	
4	Disque garni 1	4	Diamètre intérieur (disque avec onglets dentelés) = 119 mm (4,69 in)
5	Plateau de pression	6	
6	Disque garni 2	2	Diamètre intérieur (disque sans onglets dentelés) = 119 mm (4,69 in)
7	Disque garni 3	1	Diamètre intérieur (disque avec onglets dentelés) = 128 mm (5,04 in)
8	Ressort d'appui du plateau de pression	1	
9	Siège du ressort d'appui du plateau de pression	1	

Se reporter à "REPOSE DE L'EMBRAYAGE".



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
10	Noix d'embrayage	1	Se rapporter à "DEPOSE DE L'EMBRAYAGE" et "REPOSE DE L'EMBRAYAGE".
11	Rondelle-frein	1	
12	Noix d'embrayage	1	
13	Rondelle de butée	1	
14	Cloche d'embrayage	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.





FAS00275
DEPOSE DE L'EMBRAYAGE

1. Déposer :
   • couvercle d'embrayage ①

N.B.:
Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé. Une fois toutes les vis complètement desserrées, les déposer.

2. Redresser l'onglet de la rondelle-frein
3. Desserrer :
   • écrou de noix d'embrayage ①

N.B.:
Maintenir la noix d'embrayage ② à l'aide du porte-embrayage universel ③ et desserrer l'écrou de la noix d'embrayage.

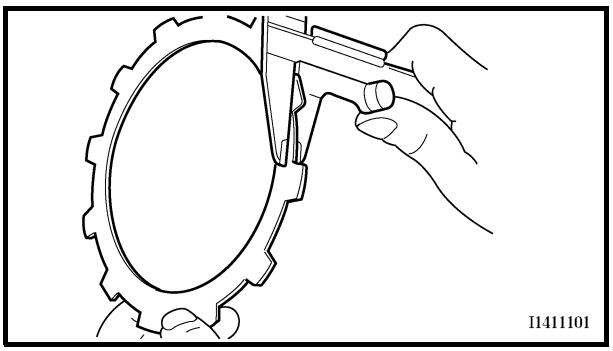
	Porte-embrayage universel 90890-04086

4. Déposer :
   • écrou de noix d'embrayage
   • rondelle-frein
   • noix d'embrayage

FAS00280
CONTROLE DES DISQUES GARNIS

Procéder comme suit pour tous les disques garnis.

1. Vérifier :
   • disque garni 1
   • disque garni 2
   • disque garni 3
   Dégâts/usure → Remplacer ensemble tous les disques garnis.



2. Mesurer :
   - épaisseur du disque garni 1
   - épaisseur du disque garni 2
   - épaisseur du disque garni 3

   Hors caractéristiques → Remplacer ensemble tous les disques garnis.

N.B.:
Mesurer les disques garnis en quatre endroits.

Epaisseur du disque garni 1
2,90 à 3,10 mm (0,114 à 0,122 in)
<Limit>: 2,80 mm (0,110 in)
Epaisseur du disque garni 2
2,92 à 3,08 mm
(0,115 à 0,121 in)
<Limit>: 2,80 mm (0,110 in)
Epaisseur du disque garni 3
2,90 à 3,10 mm (0,114 à 0,122 in)
<Limit>: 2,80 mm (0,110 in)

FAS00281
CONTROLE DES PLATEAUX DE PRESSION

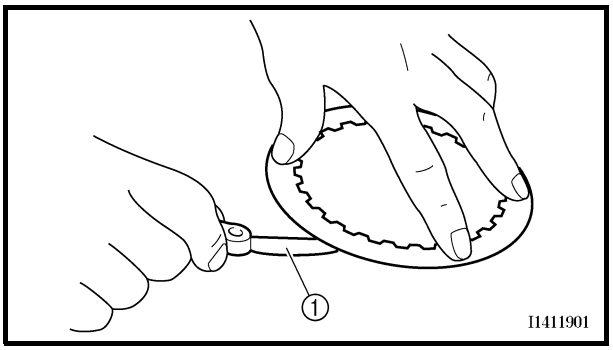
Procéder comme suit pour tous les plateaux de pression.

1. Vérifier :
   - plateau de pression

   Dégâts → Remplacer ensemble tous les plateaux de pression.
2. Mesurer :
   - usure du plateau de pression

   (avec une plaque à surfacer et un calibre d'épaisseur ①)

   Hors caractéristiques → Remplacer ensemble tous les plateaux de pression.



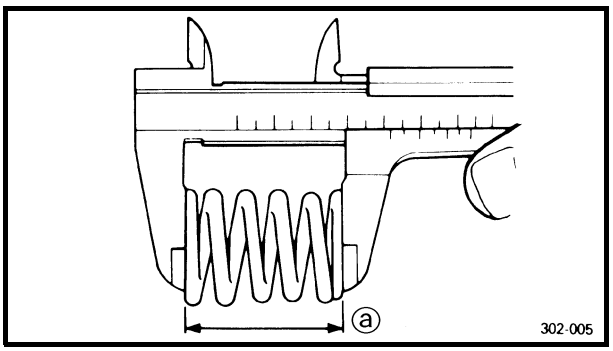
Limite d'usure des plateaux de pression
0,20 mm (0,0079 in)

FAS00282
CONTROLE DES RESSORTS D'APPUI DES PLATEAUX DE PRESSION

Procéder comme suit pour tous les ressorts d'appui des plateaux de pression.

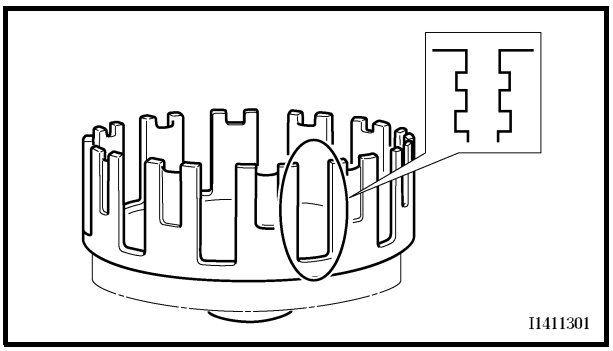
1. Vérifier :
   - ressort d'appui du plateau de pression

   Dégâts → Remplacer ensemble tous les ressorts d'appuis des plateaux de pression.



2. Mesurer :
   • longueur libre du ressort d'appui du plateau de pression ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer ensemble tous les ressorts d'appui des plateaux de pression.

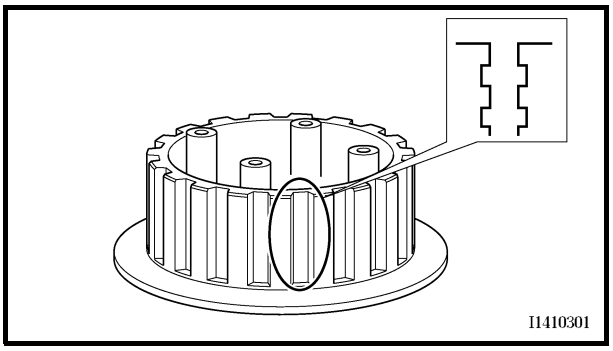
Longueur libre du ressort d'appui du plateau de pression
55,6 mm (2,19 in)
<Limit>: 52,82 mm (2,08 in)



FAS00284
CONTROLE DE LA CLOCHE D'EMBRAYAGE

1. Vérifier :
   • crabots de cloche d'embrayage
   Dégâts/piqûres/usure → Ebarber les crabots de cloche d'embrayage ou remplacer la cloche d'embrayage.

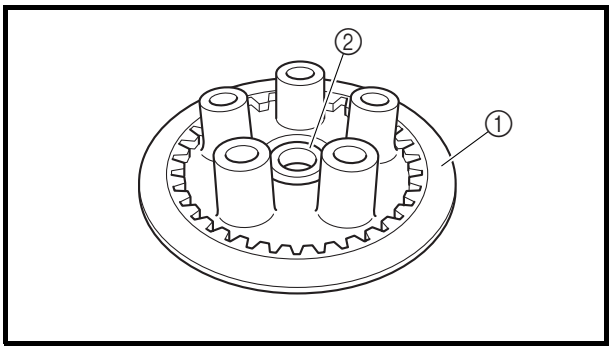
N.B.:
Les piqûres sur les crabots de la cloche d'embrayage provoqueront un mauvais fonctionnement de l'embrayage.



FAS00285
CONTROLE DE LA NOIX D'EMBRAYAGE

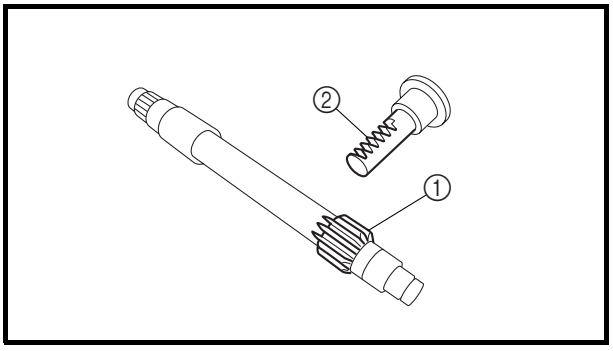
1. Vérifier :
   • cannelures de la noix d'embrayage
   Dégâts/piqûres/usure → Remplacer la noix d'embrayage.

N.B.:
Les piqûres sur les cannelures de la cloche d'embrayage provoqueront un mauvais fonctionnement de l'embrayage.



FAS00286
CONTROLE DU DISQUE DE PRESSION

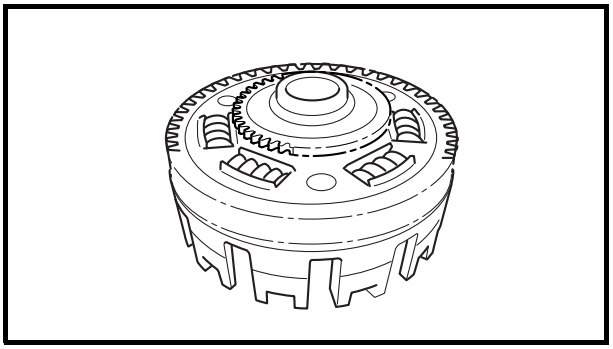
1. Vérifier :
   • disque de pression ①
   Fissures/dégâts → Remplacer.
   • roulement ②
   Dégâts/usure → Remplacer.



FAS00287
CONTROLE DE L'ARBRE DE LEVIER DE COMMANDE ET DE L'AXE DE DEBRAYAGE

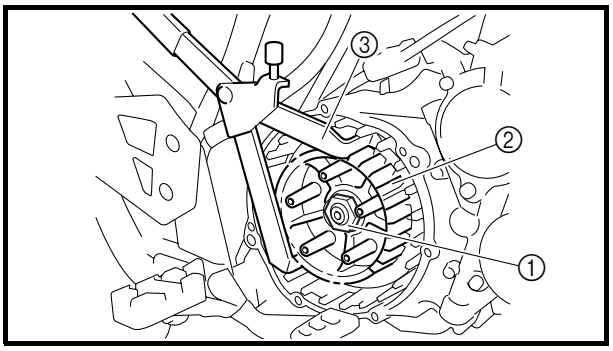
1. Vérifier :
   • dents du pignon de l'arbre de levier de commande ①
   • dents de l'axe de débrayage ②
   Dégâts/usure → Remplacer ensemble l'axe de débrayage et le pignon de l'arbre de levier de commande.

2. Vérifier :
   • roulement de l'axe de débrayage
   Dégâts/usure → Remplacer.



FAS00292
CONTROLE DU PIGNON MENE DE TRANSMISSION PRIMAIRE

1. Vérifier :
   • pignon mené de transmission primaire
   Dégâts/usure → Remplacer ensemble le pignon menant de transmission primaire et la cloche d'embrayage.
   Bruit excessif pendant le fonctionnement → Remplacer ensemble le pignon menant de transmission primaire et la cloche d'embrayage.



FAS00299
REPOSE DE L'EMBRAYAGE

1. Poser :
   • noix d'embrayage
   • rondelle-frein New
   • écrou de noix d'embrayage ①

N.B.:
Lubrifier les filets de l'extrémité du vilebrequin à l'aide d'huile moteur.

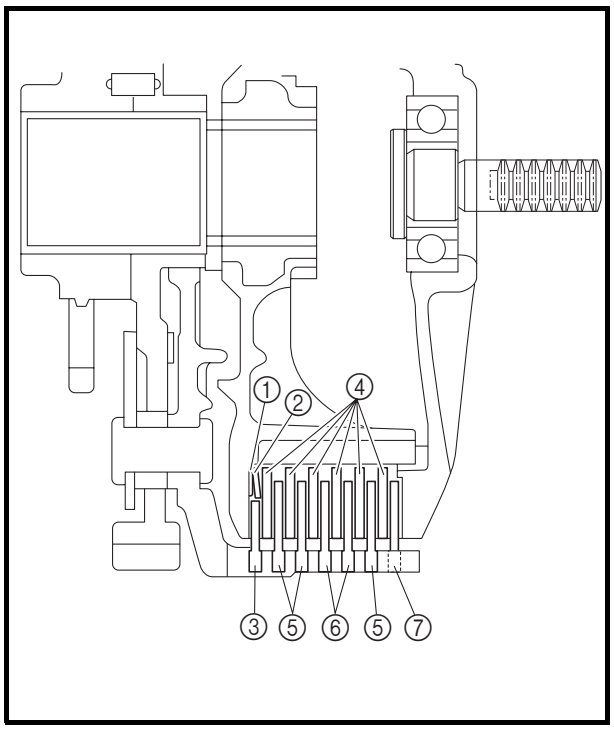
2. Serrer :
   • écrou de noix d'embrayage

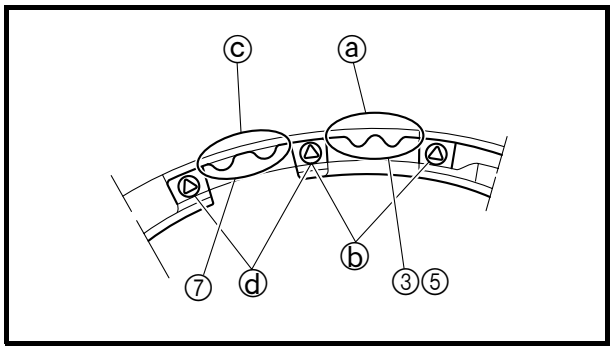
	90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

N.B.:
Maintenir la noix d'embrayage ② à l'aide du porte-embrayage universel ③ et serrer l'écrou de la noix d'embrayage.

	Porte-embrayage universel 90890-04086

3. Replier la languette de la rondelle-frein sur un pan de l'écrou .





4. Lubrifier :
   - disques garnis
   - plateaux de pression
   (à l'aide du lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé **Huile moteur**

5. Poser :
   - siège du ressort d'appui du plateau de pression ①
   - ressort d'appui du plateau de pression ②
   - disque garni 3 ③
   - plateaux de pression ④
   - disques garnis 1 ⑤, ⑦
   - disques garnis 2 ⑥

N.B.:
- Reposer le ressort d'appui du plateau de pression ② en plaçant le repère "OUTSIDE" vers l'extérieur.
- Poser d'abord un disque garni puis alterner plateau de pression et disque garni.
- Reposer le disque garni 3 ③ et le disque garni 1 ⑤ de manière que l'onglet muni de deux encoches ⓐ soit placé entre les deux repères poinçonnés ⓑ de la cloche d'embrayage comme illustré.
- Reposer le disque garni 1 ⑦ de manière que l'onglet muni de deux encoches ⓒ soit placé entre les deux repères poinçonnés ⓓ de la cloche d'embrayage comme illustré.

6. Poser :
   - ressorts d'appui des plateaux de pression
   - boulons des ressorts d'appui des plateaux de pression

9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)

N.B.:
- Lubrifier les filets des ressorts d'appui des plateaux de pression à l'aide d'huile moteur.
- Serrer les vis des ressorts d'appui des plateaux de pression en procédant par étapes et en croix.

7. Poser :
   - goujons
   - joint New
   - couvercle d'embrayage

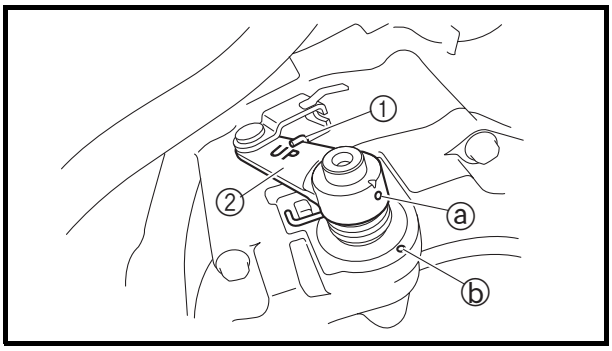
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

   - support du câble d'embrayage

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

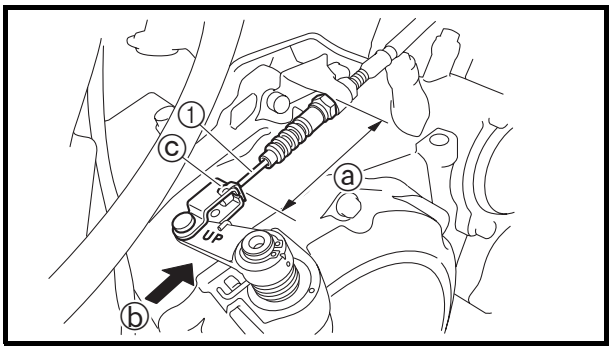
N.B.:
- Pour poser le couvercle d'embrayage, positionner l'axe de débrayage de manière que les dents soient orientées vers l'arrière de la moto.
- Serrer les boulons du couvercle d'embrayage en procédant par étapes et en croix.

8. Poser :
   - ressort de levier de commande ①
   - levier de commande ②
   - rondelle
   - circlip New



N.B.:
- Poser le levier de commande en plaçant le repère "UP" vers le haut.
- Aligner le repère poinçonné ⓐ du levier de commande et le repère poinçonné ⓑ du couvercle d'embrayage.
- Poser le ressort du levier de commande ① comme illustré.

9. Poser :
   - câble d'embrayage ①



10. Vérifier :
   - longueur du câble d'embrayage ⓐ
     Hors caractéristiques → Régler.

N.B.:
- Pousser le levier de commande dans le sens ⓑ et contrôler la longueur du câble ⓐ.
- Replier l'onglet ⓒ sur le levier de commande pour fixer le câble d'embrayage.

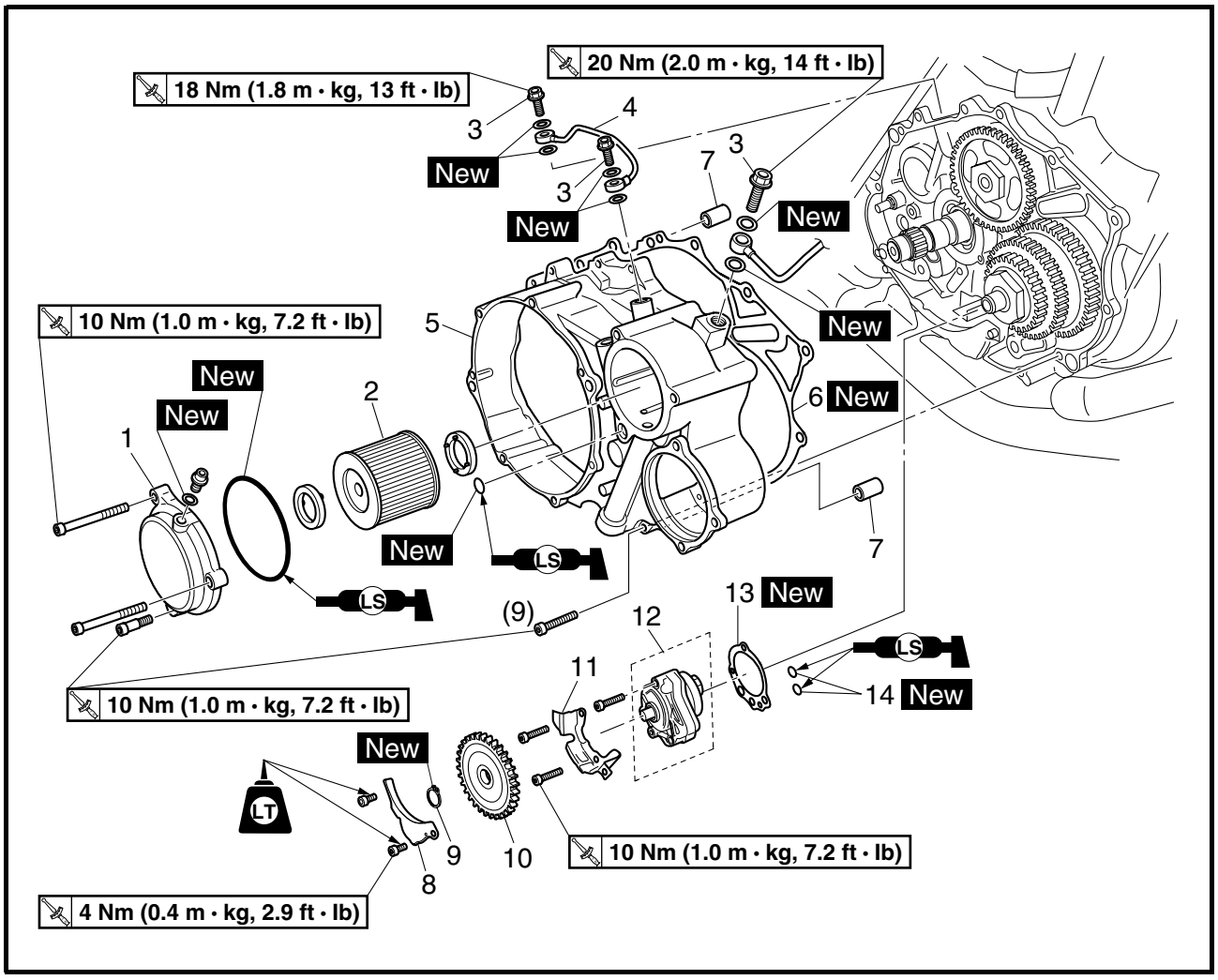
Longueur du câble d'embrayage
65,6 à 73,9 mm (2,58 à 2,91 in)

11. Régler :
   - longueur du câble d'embrayage

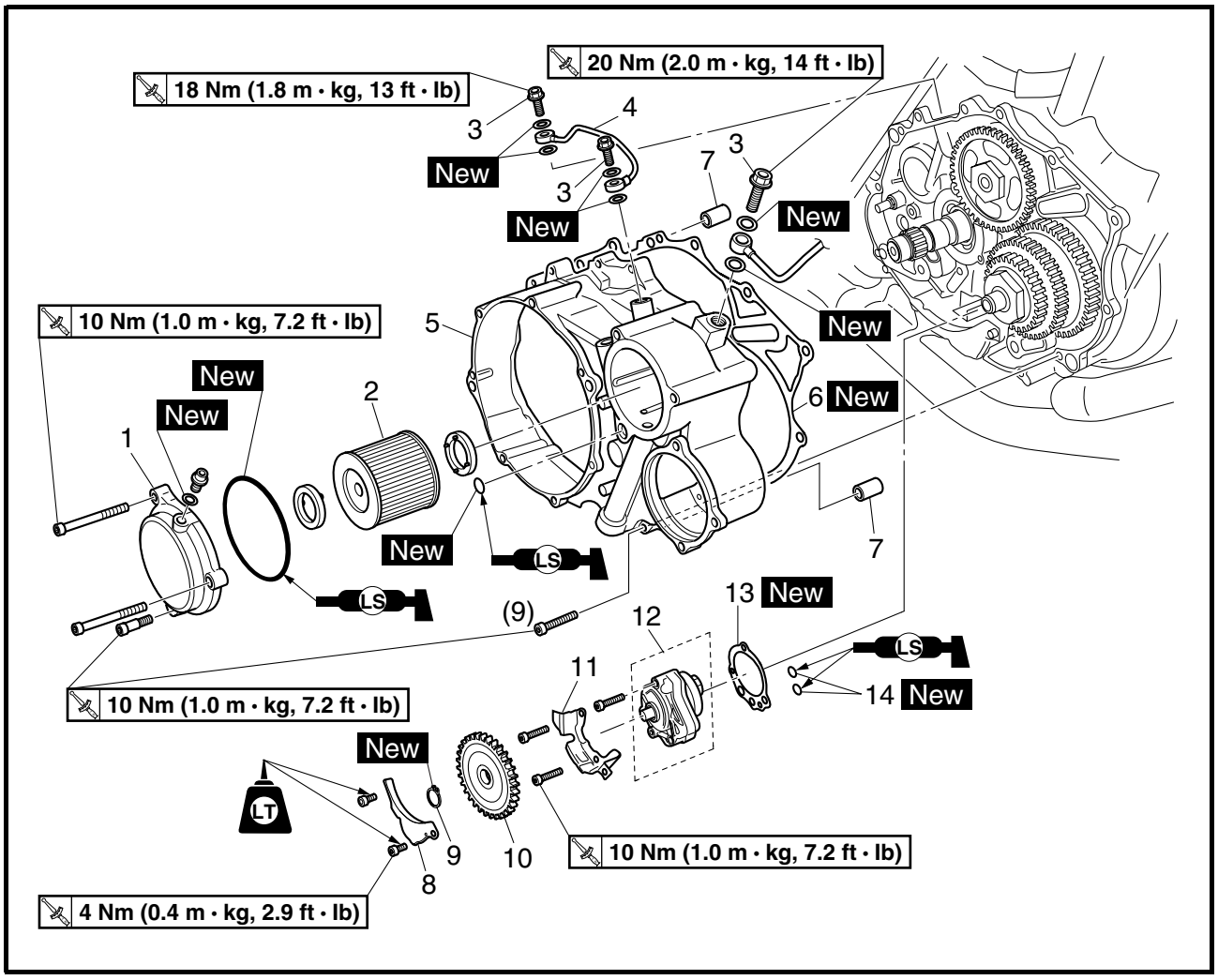
N.B.:
Déplacer le levier de commande d'une encoche à la fois, jusqu'à ce que la longueur soit conforme aux caractéristiques.

12. Régler :
   - jeu du câble d'embrayage
     Se reporter à "REGLAGE DU JEU DU CABLE D'EMBRAYAGE" au chapitre 3.

POMPE A HUILE

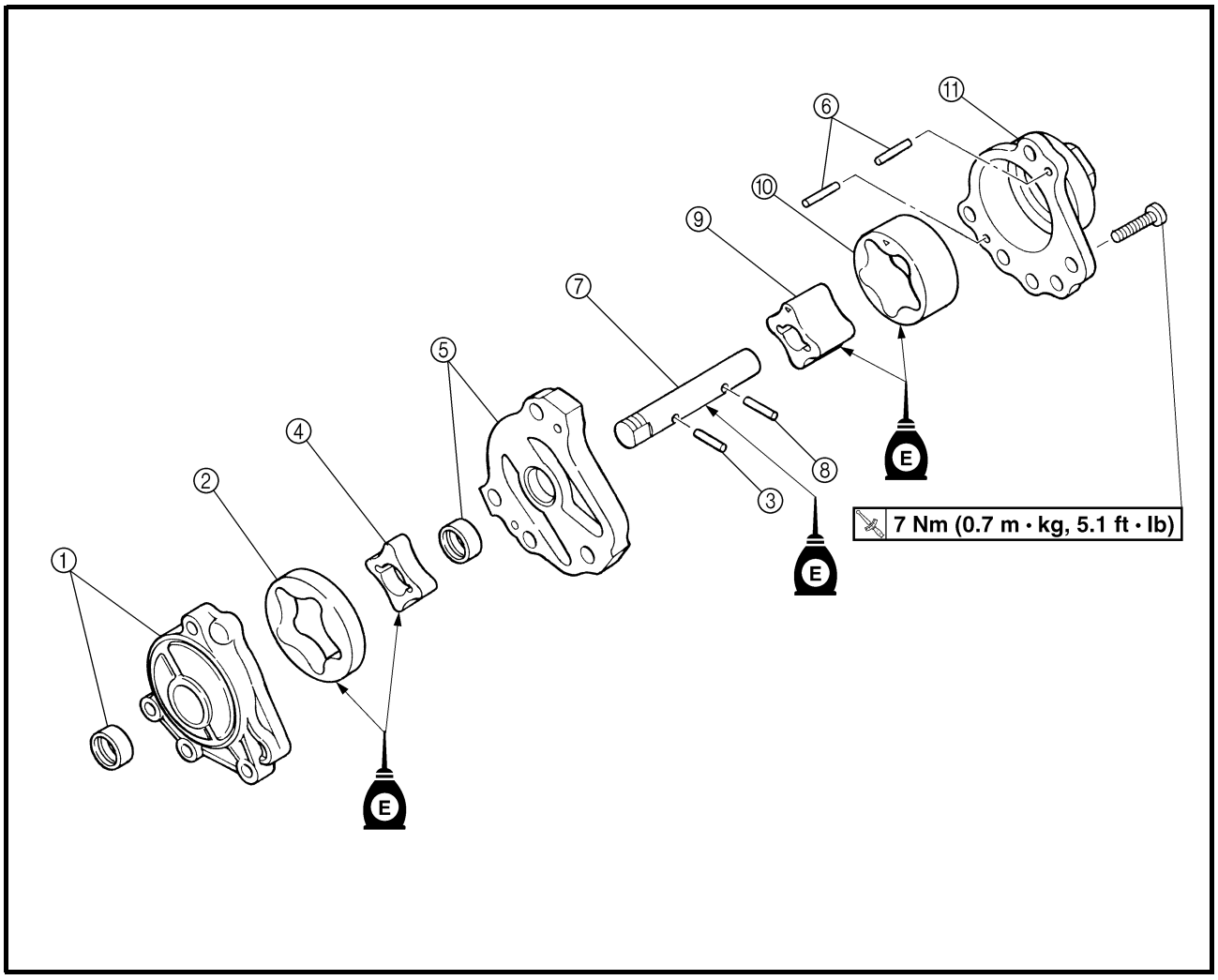


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la pompe à huile		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CONTROLE ET CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR", au chapitre 3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
	Pompe à eau complète		Se reporter à "POMPE A EAU" au chapitre 6.
	Support du câble d'embrayage/cloche d'embrayage		Se reporter à "EMBRAYAGE".
	Repose-pied droit/ensemble pédale de frein		Se reporter à "BRAS OSCILLANT ET CHAINE DE TRANSMISSION" au chapitre 4.
1	Couvercle d'élément de filtre à huile	1	
2	Elément de filtre à huile	1	
3	Boulon de raccord	3	
4	Tuyau d'huile 2	1	

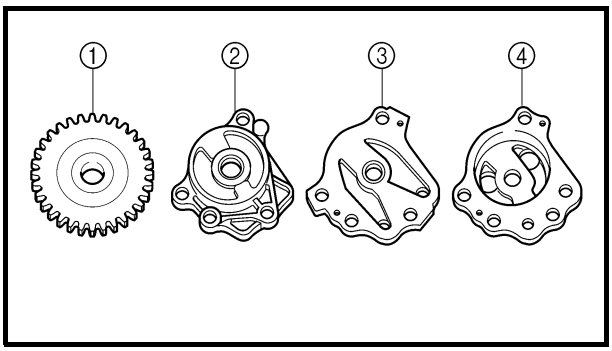


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
5	Couvercle de carter (droit)	1	
6	Joint	1	
7	Goujon	2	
8	Déflecteur d'huile 1	1	
9	aucune	1	
10	Pignon mené de pompe à huile	1	Se reporter à "REPOSE DE LA POMPE A HUILE".
11	Déflecteur d'huile 2	1	
12	Pompe à huile	1	
13	Joint de pompe à huile	1	
14	Joint torique	2	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

FAS00360



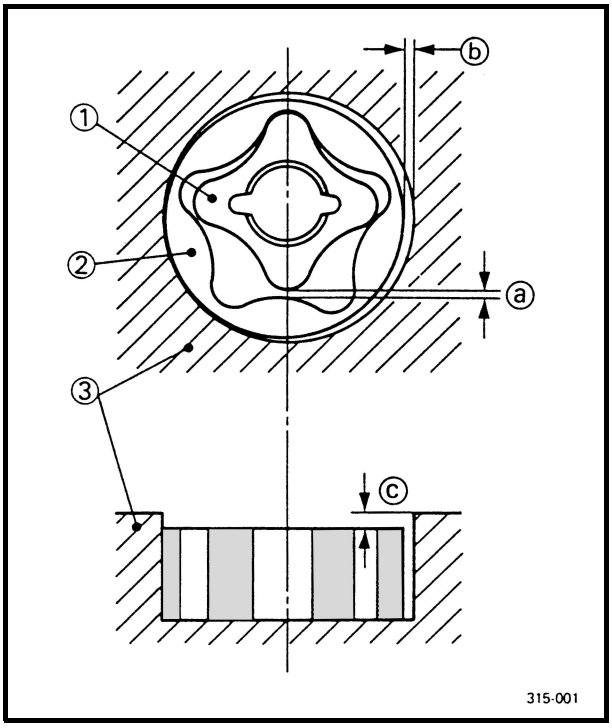
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de la pompe à huile		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Carter de pompe à huile 1/joint d'étanchéité	1/1	
②	Rotor externe de pompe à huile 1	1	
③	Goujon	1	
④	Rotor interne de pompe à huile 1	1	
⑤	Couvercle de carter de pompe à huile/ joint d'étanchéité	1/1	
⑥	Goujon	2	
⑦	Arbre de pompe à huile	1	
⑧	Goujon	1	
⑨	Rotor interne de pompe à huile 2	1	Se reporter à "ASSEMBLAGE DE LA POMPE A HUILE".
⑩	Rotor externe de pompe à huile 2	1	
⑪	Carter de pompe à huile 2	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.



FAS00364
CONTROLE DE LA POMPE A HUILE

1. Vérifier :
   - pignon mené de pompe à huile ①
   - carter de pompe à huile 1 ②
   - couvercle du carter de pompe à huile ③
   - carter de pompe à huile 2 ④

   Fissures/dégâts/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.

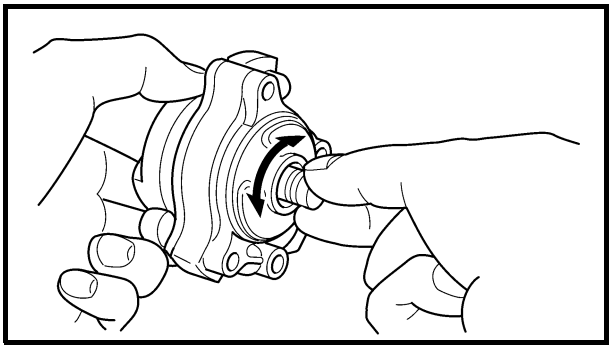


2. Mesurer :
   - jeu en bout entre rotor interne et rotor externe ⓐ
   - jeu entre rotor externe et carter de pompe à huile ⓑ
   - jeu entre le carter de la pompe à huile et les rotors (interne et externe) ⓒ

   Hors caractéristiques → Remplacer la pompe à huile.

① Rotor interne
② Rotor externe
③ Carter de la pompe à huile

Jeu en bout entre rotor interne et rotor externe mesuré
0,07 à 0,12 mm
(0,0028 à 0,0047 in)
<Limite> : 0,2 mm (0,008 in)
Jeu entre rotor externe et carter de pompe à huile mesuré
0,03 à 0,08 mm
(0,0012 à 0,0031 in)
<Limite> : 0,15 mm (0,0059 in)
Jeu entre le carter de la pompe à huile et les rotors (interne et externe)
0,03 à 0,08 mm
(0,0012 à 0,0031 in)
<Limite> : 0,15 mm (0,0059 in)



3. Vérifier :
   - fonctionnement de la pompe à huile

   Mouvement irrégulier → Répéter les étapes (1) et (2) ou remplacer la ou les pièces défectueuses.

FAS00367
CONTROLE DES TUYAUX ET DURITS D'HUILE

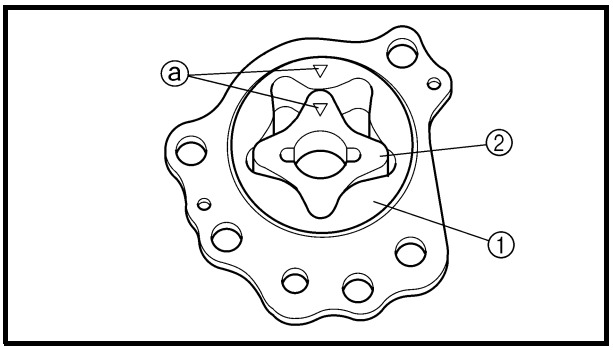
Procéder comme suit pour chacun des tuyaux et durits d'huile.

1. Vérifier :
   - tuyau d'huile
   - durit d'huile
     Dégâts → Remplacer.
     Obstruction → Laver et déboucher à l'air comprimé.

FAS00375
ASSEMBLAGE DE LA POMPE A HUILE

1. Lubrifier :
   - rotor interne de pompe à huile 1
   - rotor interne de pompe à huile 2
   - rotor externe de pompe à huile 1
   - rotor externe de pompe à huile 2
   - arbre de pompe à huile
     (à l'aide du lubrifiant recommandé)

	Lubrifiant recommandé **Huile moteur**



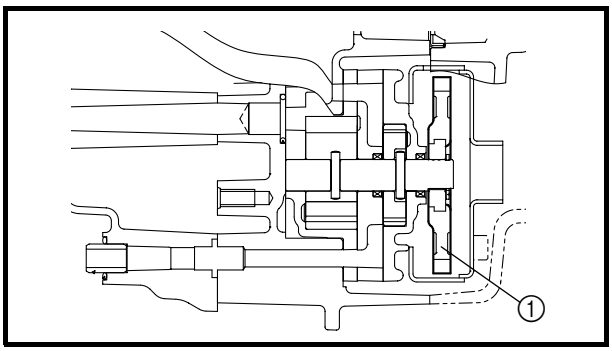
2. Poser :
   - rotor externe de pompe à huile 2 ①
   - rotor interne de pompe à huile 2 ②
     (vers le carter de pompe à huile 2)
   - carter de pompe à huile

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.:

- Poser le rotor interne et le rotor externe de pompe à huile 2 en orientant les repères d'alignement ⓐ vers le haut.
- Lors de la mise en place du rotor interne, aligner la goupille de l'arbre de pompe à huile avec la rainure du rotor interne.

3. Vérifier :
   - fonctionnement de la pompe à huile
     Se reporter à "CONTROLE DE LA POMPE A HUILE".



FAS00376
REPOSE DE LA POMPE A HUILE

1. Poser :
   - joint de pompe à huile New
   - pompe à huile
   - déflecteur d'huile 2

     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
   - pignon mené de pompe à huile ①
   - circlip de pignon mené de pompe à huile New
   - déflecteur d'huile 1

     4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

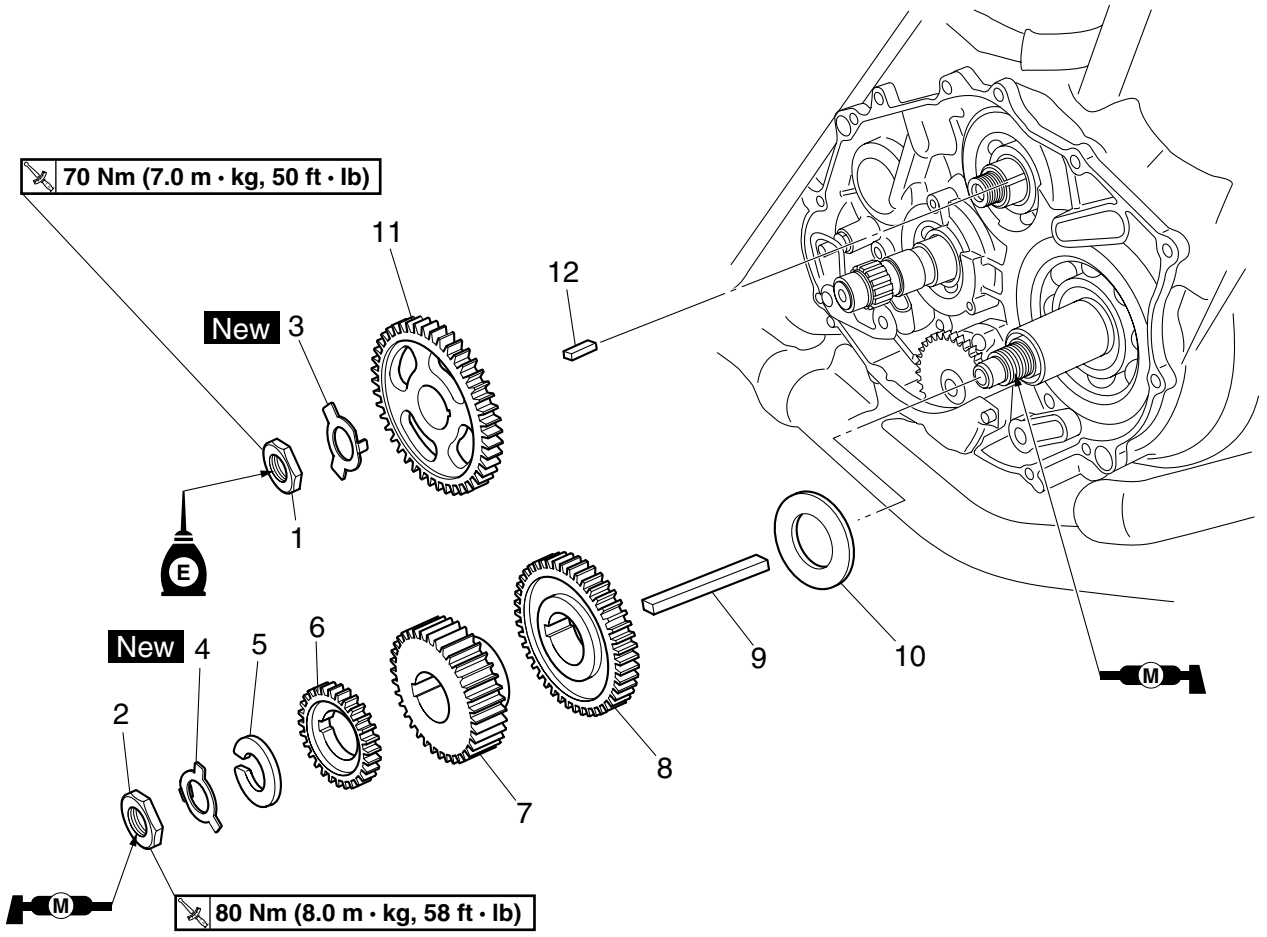
ATTENTION:

Après le serrage des boulons, s'assurer que la pompe à huile tourne en douceur.

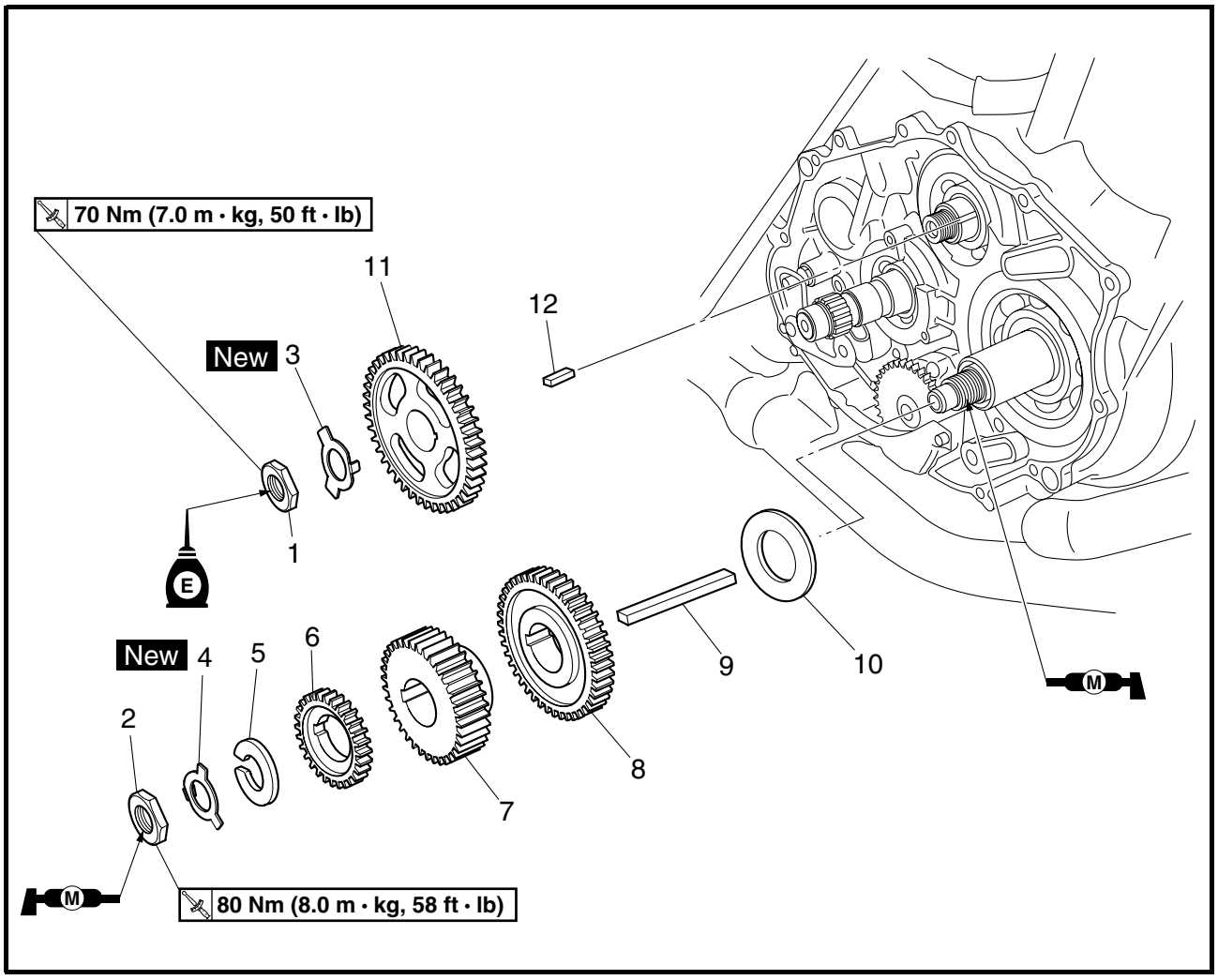
N.B.:

- Poser le pignon mené de pompe à huile ① dans le sens indiqué.
- Poser le circlip face arrondie vers le moteur.

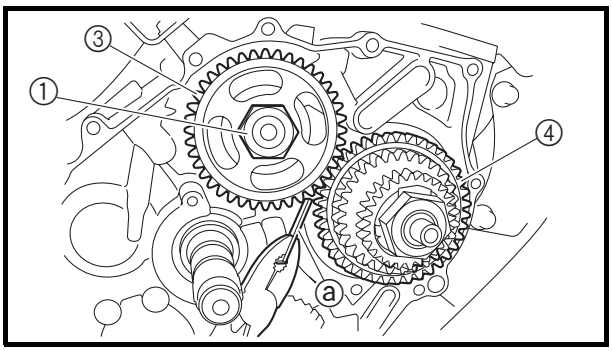
PIGNON MENE DU BALANCIER

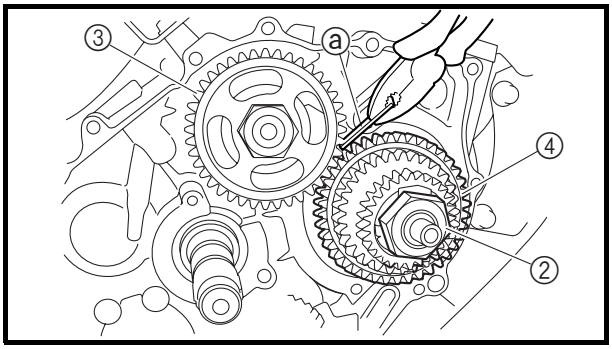


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du pignon d'arbre mené du balancier		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Pompe à eau complète		Se reporter à "POMPE A EAU" au chapitre 6.
	Cloche d'embrayage		Se reporter à "EMBRAYAGE".
	Couvercle de carter (droit)		Se reporter à "POMPE A HUILE".
1	Ecrou du pignon mené de balancier	1	Se reporter à "DEPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER" et "REPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER".
2	Ecrou de pignon menant de transmission primaire	1	
3	Rondelle-frein	1	
4	Rondelle-frein	1	Se reporter à "DEPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER" et "REPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER".
5	Rondelle	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
6	Pignon menant de pompe à eau	1	
7	Pignon menant de transmission primaire	1	
8	Pignon menant de balancier	1	Se reporter à “REPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER”.
9	Clavette droite	1	
10	Rondelle	1	
11	Pignon mené de balancier	1	Se reporter à “REPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER”.
12	Clavette droite	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.





DEPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER

1. Redresser l'onglet de la rondelle-frein
2. Desserrer :
   - écrou du pignon mené de balancier ①
   - écrou de pignon menant de transmission primaire ②

N.B.:

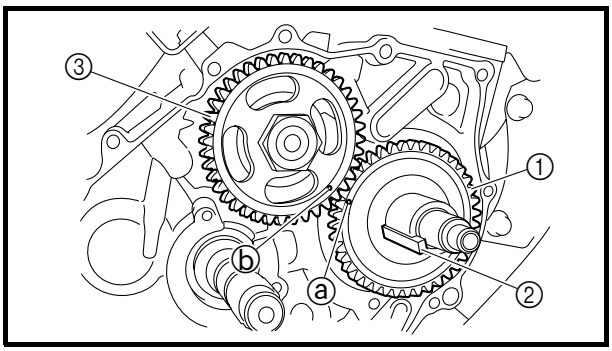
Placer une plaque en aluminium ⓐ entre les dents du pignon mené de balancier ③ et du pignon menant de balancier ④.

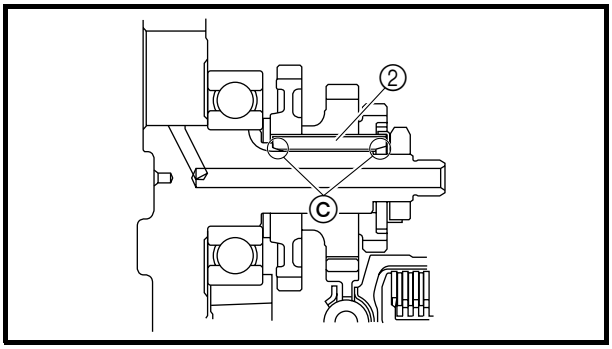
3. Déposer :
   - pignon mené de balancier
   - pignon menant de pompe à eau
   - pignon menant de transmission primaire
   - pignon menant de balancier

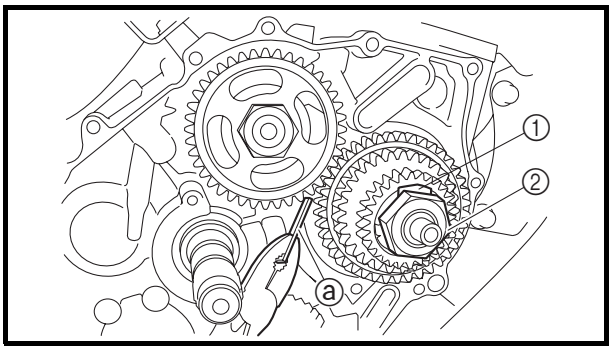
CONTROLE DU PIGNON MENE DE BALANCIER, DU PIGNON MENANT DE POMPE A EAU, DU PIGNON MENANT D'ENTRAINEMENT PRIMAIRE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER

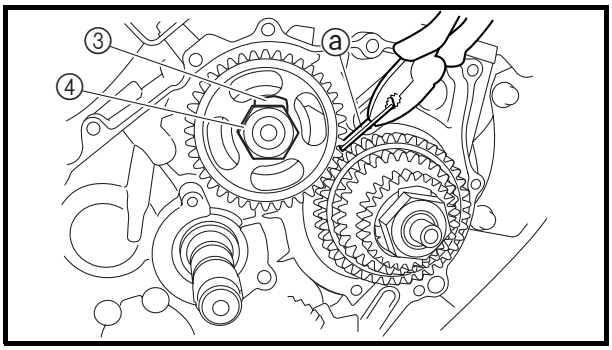
1. Vérifier :
   - pignon mené de balancier
   - pignon menant de balancier
   - pignon menant de pompe à eau
   - pignon menant de transmission primaire

   Dégâts/usure → Remplacer.









REPOSE DU PIGNON MENE ET DU PIGNON MENANT DE BALANCIER

1. Poser :
   - rondelle
   - pignon menant de balancier ①
   - clavette droite ②
   - pignon mené de balancier ③
   - clavette droite
   - pignon menant de transmission primaire
   - pignon menant de pompe à eau

N.B.:
- Aligner le repère poinçonné ⓐ du pignon menant de balancier et le repère poinçonné ⓑ du pignon mené de balancier.
- Poser la clavette face arrondie vers ⓒ le vilebrequin.

2. Poser :
   - rondelle-frein ① New
   - écrou de pignon menant de transmission primaire ②

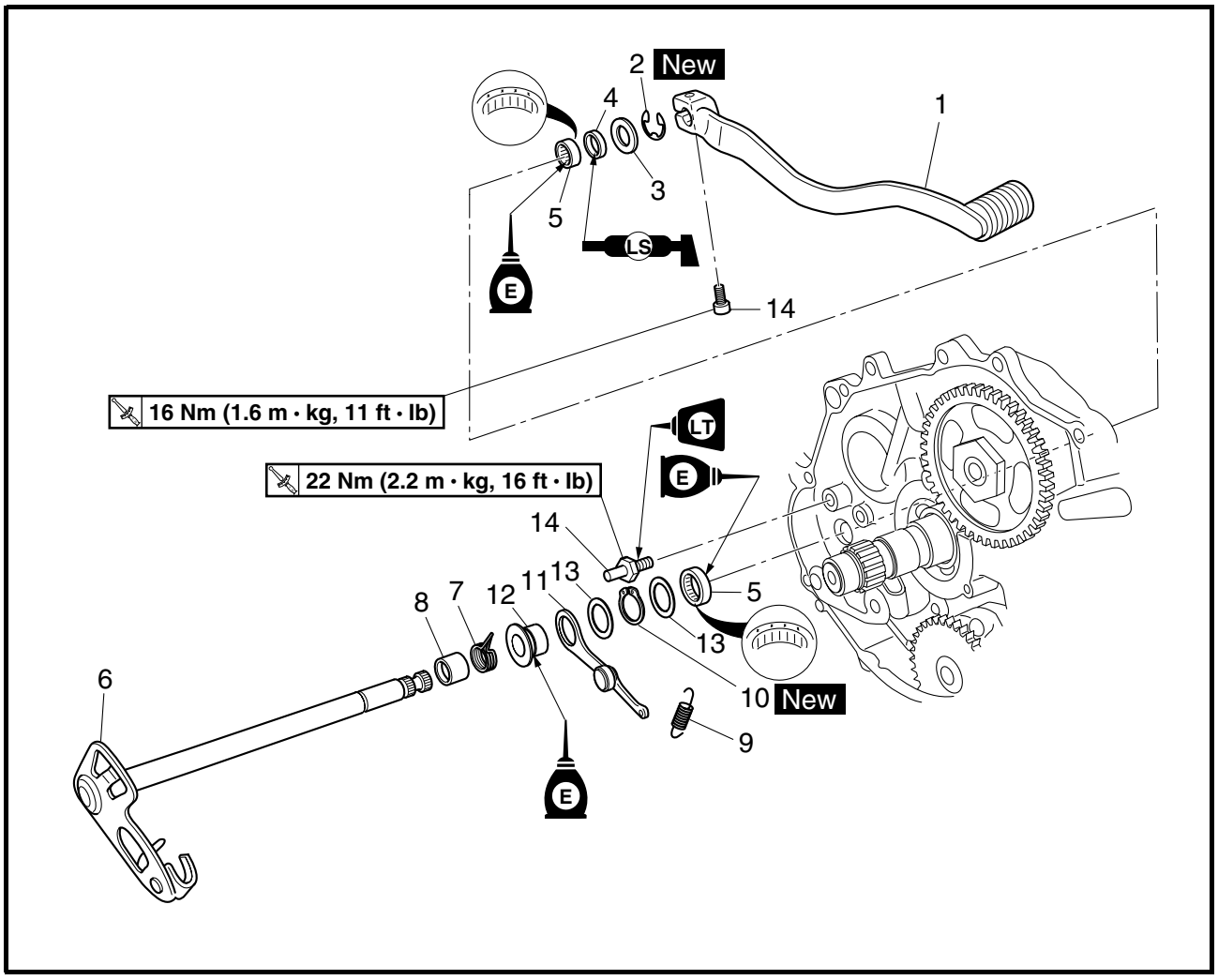
     80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)
   - rondelle-frein ③ New
   - écrou du pignon mené de balancier ④

     70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)

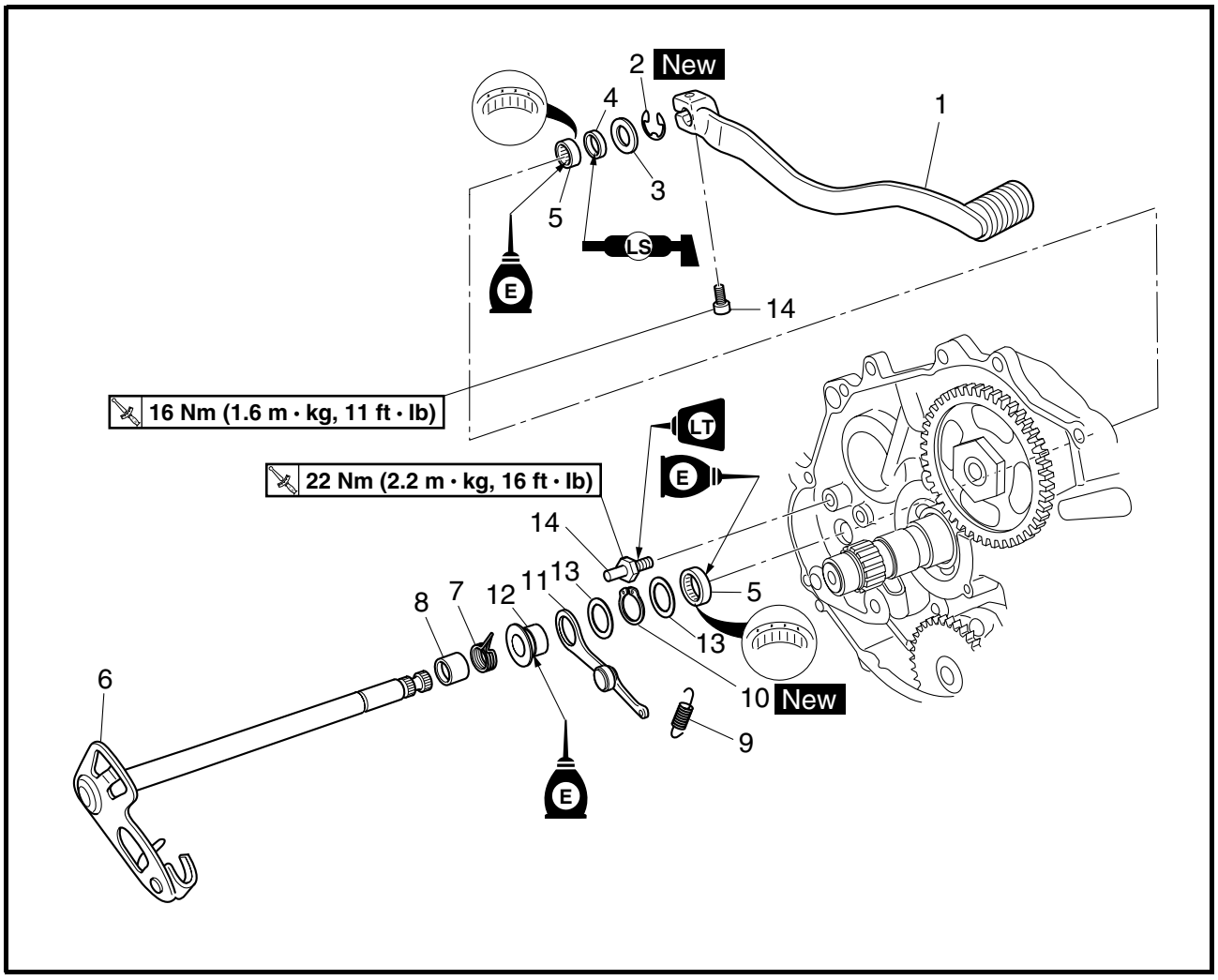
N.B.:
Placer une plaque en aluminium ⓐ entre les dents du pignon mené de balancier et du pignon menant de balancier.

3. Replier l'onglet de la rondelle-frein

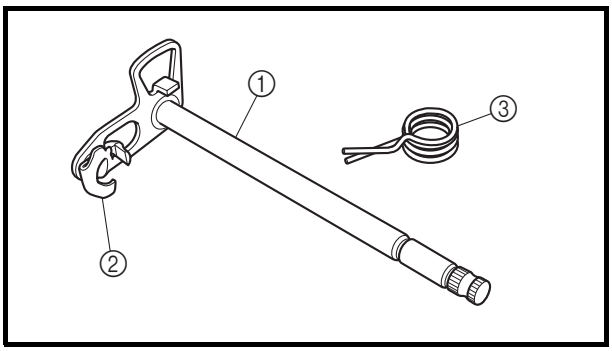
FAS00327
AXE DE SELECTEUR
AXE DE SELECTEUR ET DOIGT DE VERROUILLAGE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'axe de sélecteur et du doigt de verrouillage.		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Pompe à eau complète		Se reporter à "POMPE A EAU" au chapitre 6.
	Cloche d'embrayage		Se reporter à "EMBRAYAGE".
	Couvercle de carter (droit)		Se reporter à "POMPE A HUILE".
1	Sélecteur	1	
2	aucune	1	
3	Rondelle	1	
4	Bague d'étanchéité	1	
5	Roulement	2	
6	Axe de sélecteur	1	Se reporter à "REPOSE DE L'AXE DE SELECTEUR".
7	Ressort de rappel du levier de sélecteur	1	
8	Entretoise	1	

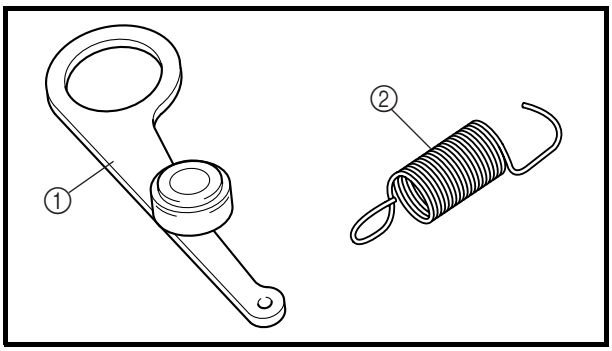


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
9	Ressort de doigt de verrouillage	1	Se reporter à “REPOSE DE L’AXE DE SELECTEUR”.
10	aucune	1	
11	Doigt de verrouillage	1	Se reporter à “REPOSE DE L’AXE DE SELECTEUR”.
12	Entretoise	1	
13	Rondelle	2	
14	Butée du ressort de rappel du levier de sélecteur	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.



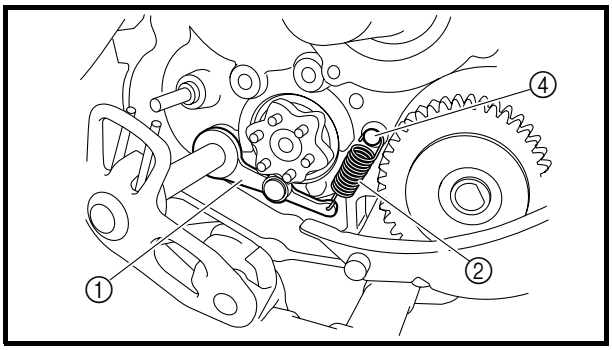
FAS00329
CONTROLE DE L'AXE DE SELECTEUR

1. Vérifier :
   - axe de sélecteur ①
   - cliquet de l'axe de sélecteur ②
     Plié/endommagé/usé → Remplacer.
   - ressort de rappel du levier de sélecteur ③
     Dégâts/usure → Remplacer.



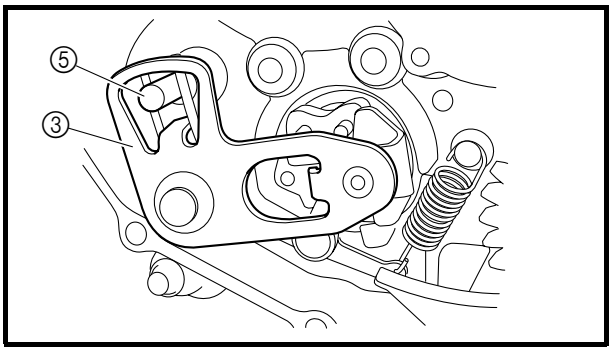
FAS00330
CONTROLE DU DOIGT DE VERROUILLAGE

1. Vérifier :
   - doigt de verrouillage ①
     Plié/endommagé → Remplacer.
     Le rouleau tourne irrégulièrement → Remplacer le doigt de verrouillage.
   - ressort de doigt de verrouillage ②
     Dégâts/usure → Remplacer.



FAS00331
REPOSE DE L'AXE DE SELECTEUR

1. Poser :
   - Butée du ressort de rappel du levier de sélecteur
     22 Nm (2,2 m · kg, 16 ft · lb)
2. Poser :
   - doigt de verrouillage ①
   - ressort de doigt de verrouillage ②
   - axe de sélecteur ③

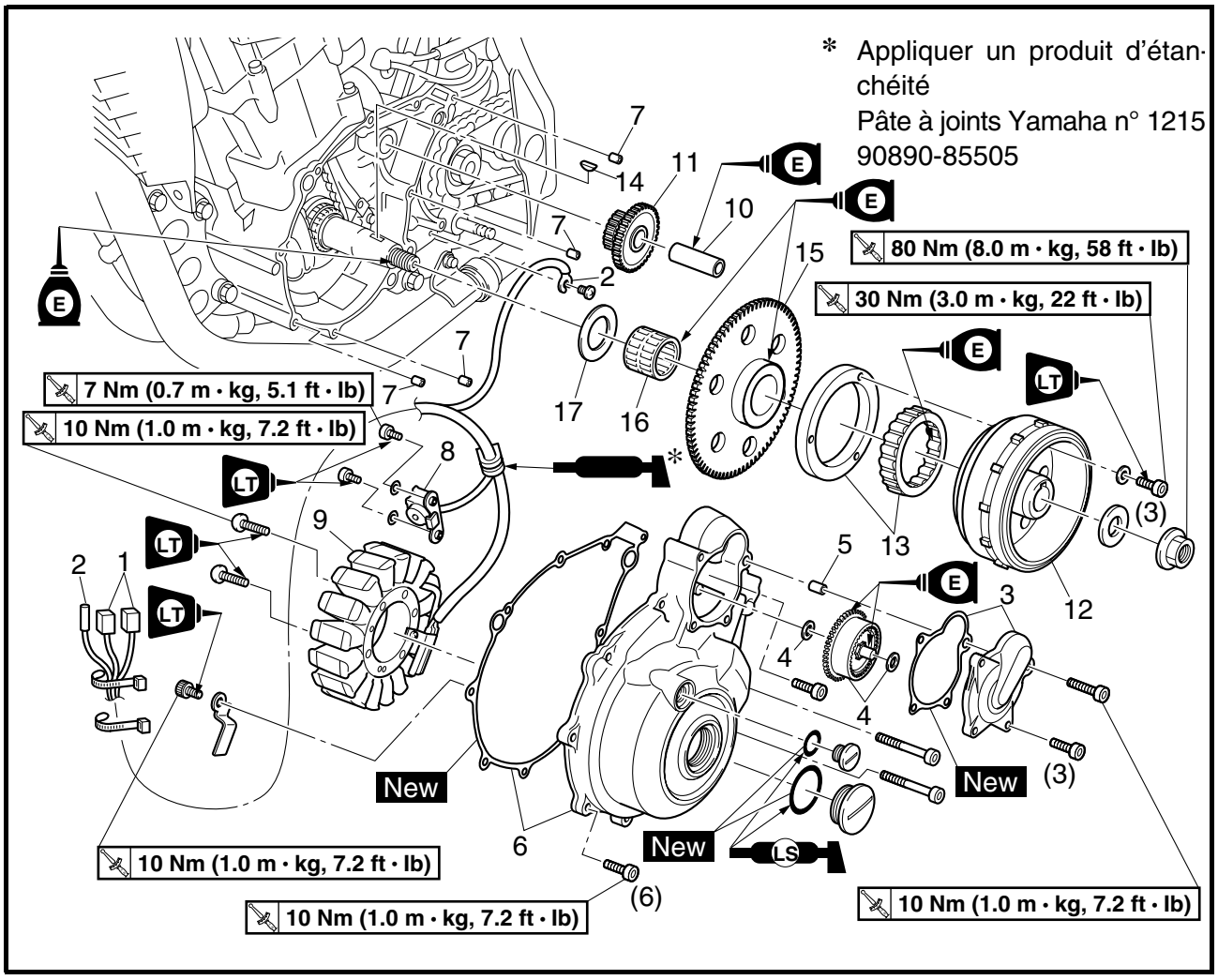


N.B.:
- Accrocher les extrémités du ressort de doigt de verrouillage sur le doigt de verrouillage et le bossage du carter ④.
- Engrener le doigt de verrouillage avec l'ensemble étoile de verrouillage.
- Enduire les lèvres de la bague d'étanchéité avec de la graisse à base de savon au lithium.
- Accrocher l'extrémité du ressort de rappel du levier de sélecteur sur la butée du ressort de rappel du levier de sélecteur ⑤.

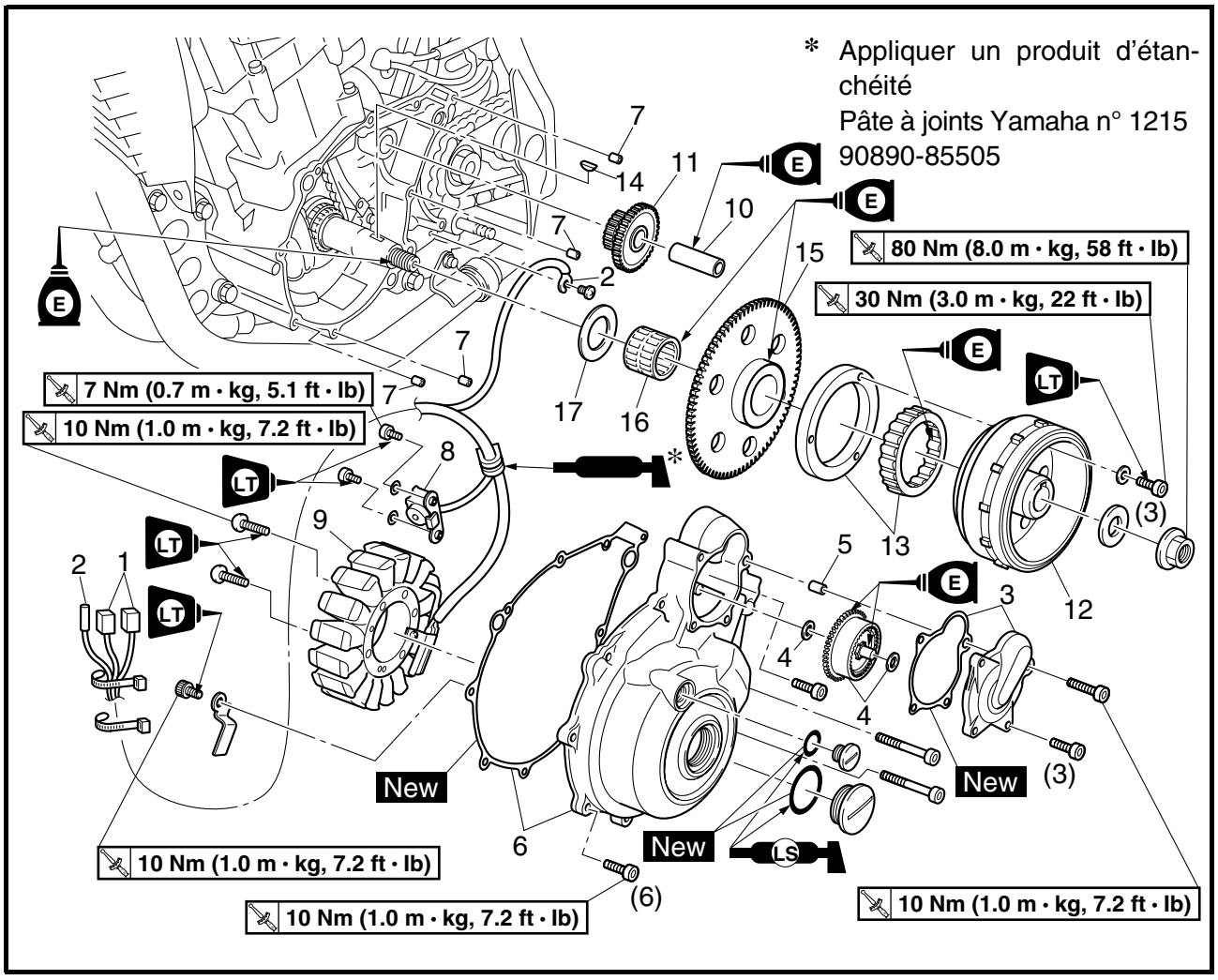
3. Poser :
   - sélecteur **16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)**
     Se reporter à "REGLAGE DU SLEECTEUR" au chapitre 3.

FAS00341

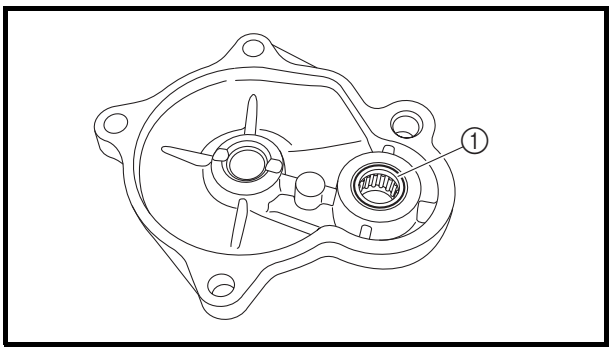
EMBRAYAGE DU DEMARREUR ET ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de l'embrayage du démarreur et de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Huile moteur		Vidanger. Se reporter à "CONTROLE ET CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR", au chapitre 3.
	Selle/panneau gauche		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Démarreur		Se reporter à "DEMARREUR" au chapitre 8.
	Cache de couronne arrière		Se reporter à "BRAS OSCILLANT ET CHAINE DE TRANSMISSION" au chapitre 4.
	Sélecteur		Se reporter à "AXE DE SELECTEUR".
1	Fiche rapide de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	2	Débrancher.
2	Connecteur/fil du contacteur de point mort	1/1	Débrancher.
3	Couvercle/joint du limiteur de couple	1/1	Se reporter à "DEPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE".



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
4	Limiteur de couple/rondelle	1/2	
5	Goujon	1	
6	Couvercle/joint de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente	1/1	Se rapporter à "DEPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE" et "REPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE".
7	Goujon	4	
8	Capteur de position de vilebrequin	1	
9	Bobine de stator	1	
10	Axe de pignon fou d'embrayage du démarreur	1	
11	Pignon fou d'embrayage du démarreur	1	
12	Alternateur avec rotor à aimantation permanente	1	
13	Embrayage du démarreur	1	
14	Clavette demi-lune	1	
15	Pignon d'embrayage de démarreur	1	
16	Roulement	1	
17	Rondelle	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

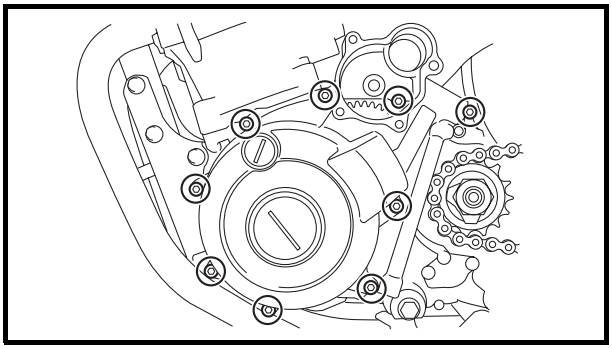


FAS00346
DEPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE

1. Déposer :
   • couvercle du limiteur de couple

ATTENTION:

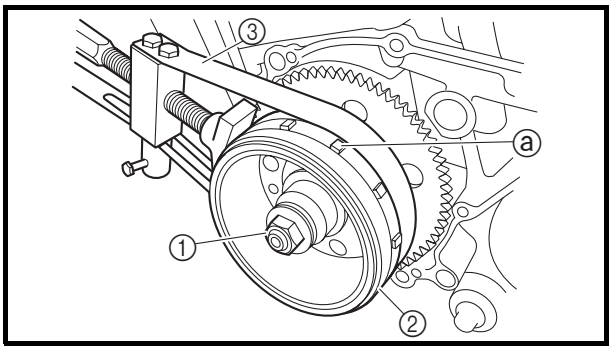
Ne pas déposer le roulement ①.



2. Déposer :
   • Couvercle de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente

N.B.:

Desserrer chaque boulon de 1/4 de tour à la fois, en procédant par étapes et dans un ordre entrecroisé. Une fois toutes les vis complètement desserrées, les déposer.

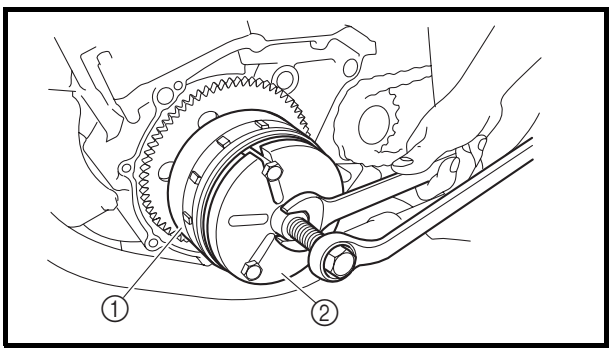


3. Déposer :
   • écrou de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente ①
   • rondelle

N.B.:

• Tout en maintenant l'alternateur avec rotor à aimantation permanente ② à l'aide de la clé à sangle ③, desserrer l'écrou du rotor de l'alternateur.
• La clé à sangle ne peut en aucun cas toucher l'ergot du rotor d'alternateur ⓐ.

	Clé à sangle **90890-01701**

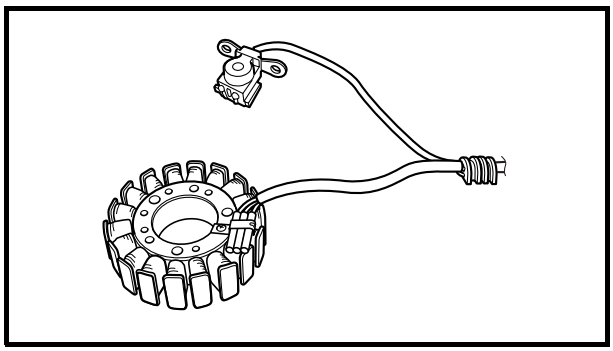


4. Déposer :
   • Alternateur avec rotor à aimantation permanente ①
     (à l'aide de l'extracteur de volant magnétique ②)
   • clavette demi-lune

N.B.:

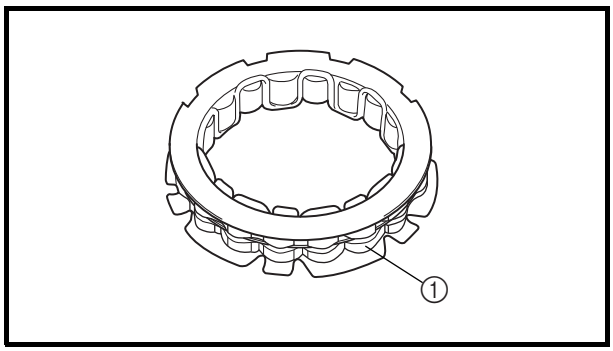
Utiliser l'extracteur de rotor.

	Extracteur de volant magnétique **90890-01362**



CONTROLE DE LA BOBINE DE STATOR ET DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN

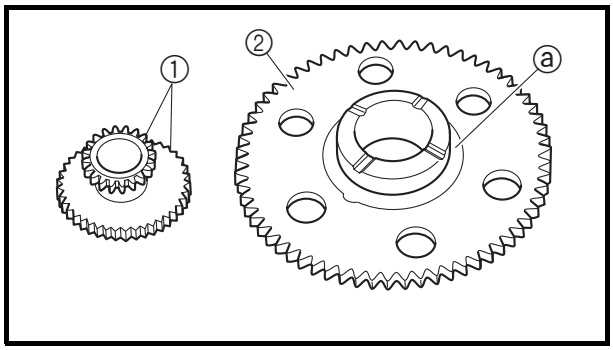
1. Vérifier :
   - Bobine de stator
   - capteur de position de vilebrequin
     Dégâts → Remplacer l'ensemble capteur de position de vilebrequin/stator.



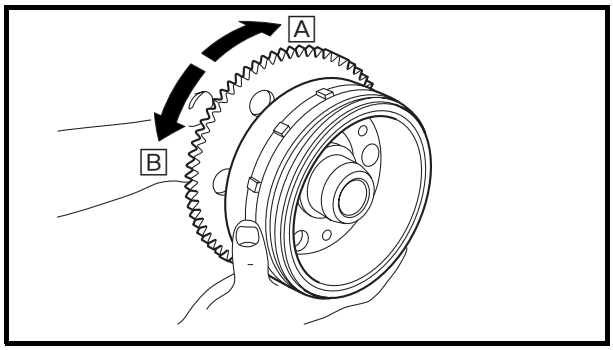
FAS00351

CONTROLE DE L'EMBRAYAGE DU DEMARREUR

1. Vérifier :
   - galets de l'embrayage du démarreur ①
     Dégâts/usure → Remplacer.



2. Vérifier :
   - pignon fou d'embrayage de démarreur ①
   - pignon d'embrayage du démarreur ②
     Barbes/copeaux/irrégularités/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.
3. Vérifier :
   - surfaces de contact du pignon d'embrayage du démarreur ⓐ
     Dégâts/piqûres/usure → Remplacer le pignon d'embrayage du démarreur.

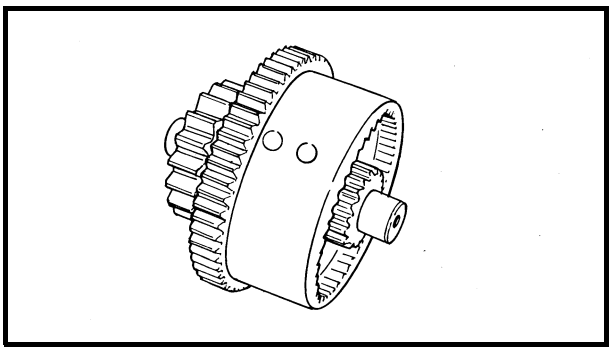


4. Vérifier :
   - fonctionnement de l'embrayage du démarreur

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

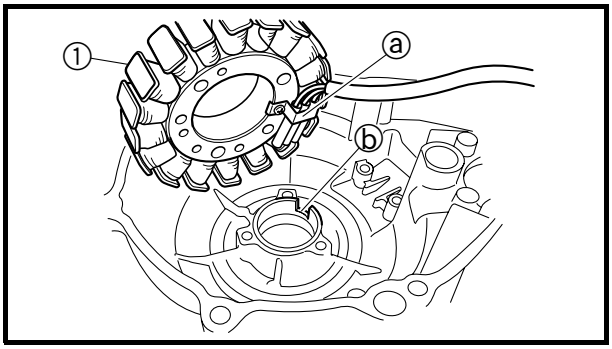
a. Installer le pignon d'embrayage du démarreur sur l'embrayage du démarreur et maintenir l'embrayage du démarreur.
b. Lorsque le pignon d'embrayage du démarreur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre [A], il doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage du démarreur est défectueux et doit être remplacé.
c. Lorsque le pignon d'entraînement d'embrayage du démarreur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre [B], l'embrayage de démarreur et le pignon d'embrayage du démarreur doivent s'engrener. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage de démarreur est défectueux et doit être remplacé.

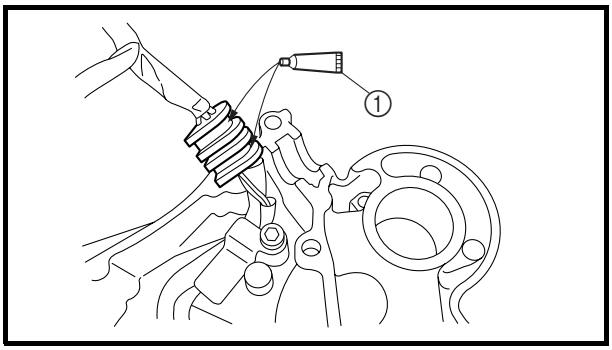
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

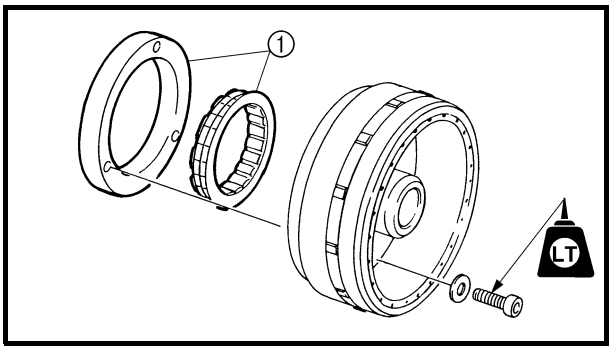


CONTROLE DU LIMITEUR DE COUPLE

1. Vérifier :
   - limiteur de couple
     Dégâts/usure → Remplacer.







FAS00354

REPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE

1. Poser :
   - bobine de stator ①
     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
   - capteur de position de vilebrequin
     7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.:

Aligner l'ergot ⓐ de la bobine de stator avec la fente ⓑ du couvercle de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente.

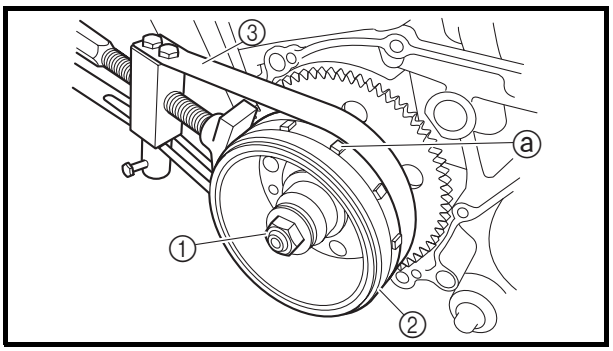
2. Appliquer :
   - Pâte à joints Yamaha n° 1215 ①
     (dans les fentes)

	Pâte à joints Yamaha n° 1215 **90890-85505**

3. Poser :
   - embrayage du démarreur ①
     (sur l'alternateur avec rotor à aimantation permanente)
   - boulons d'embrayage de démarreur
     30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)
4. Poser :
   - clavette demi-lune
   - Alternateur avec rotor à aimantation permanente
   - rondelle
   - écrou de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente

N.B.:

- Nettoyer la partie conique du vilebrequin et le moyeu du rotor d'alternateur.
- Lors de la mise en place du rotor de l'alternateur, bien ajuster la clavette demi-lune dans son passage sur le vilebrequin.
- Lubrifier les filets de l'extrémité du vilebrequin à l'aide d'huile moteur.



5. Serrer :
   • écrou de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente ①

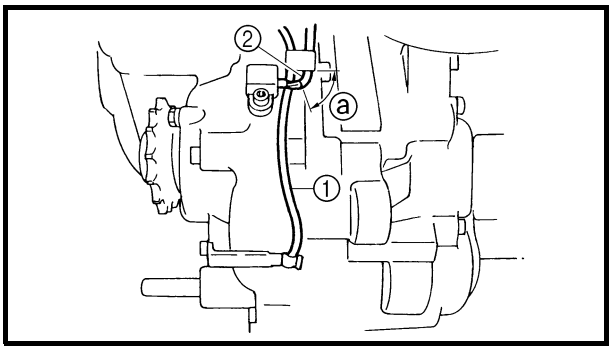
	80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)

N.B.:
- Tout en maintenant l'alternateur avec rotor à aimantation permanente ② à l'aide de la clé à sangle ③, serrer le boulon du rotor de l'alternateur.
- La clé à sangle ne peut en aucun cas toucher l'ergot du rotor d'alternateur ⓐ.

	Clé à sangle **90890-01701**

6. Poser :
   • joint New
   • Couvercle de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente

	10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



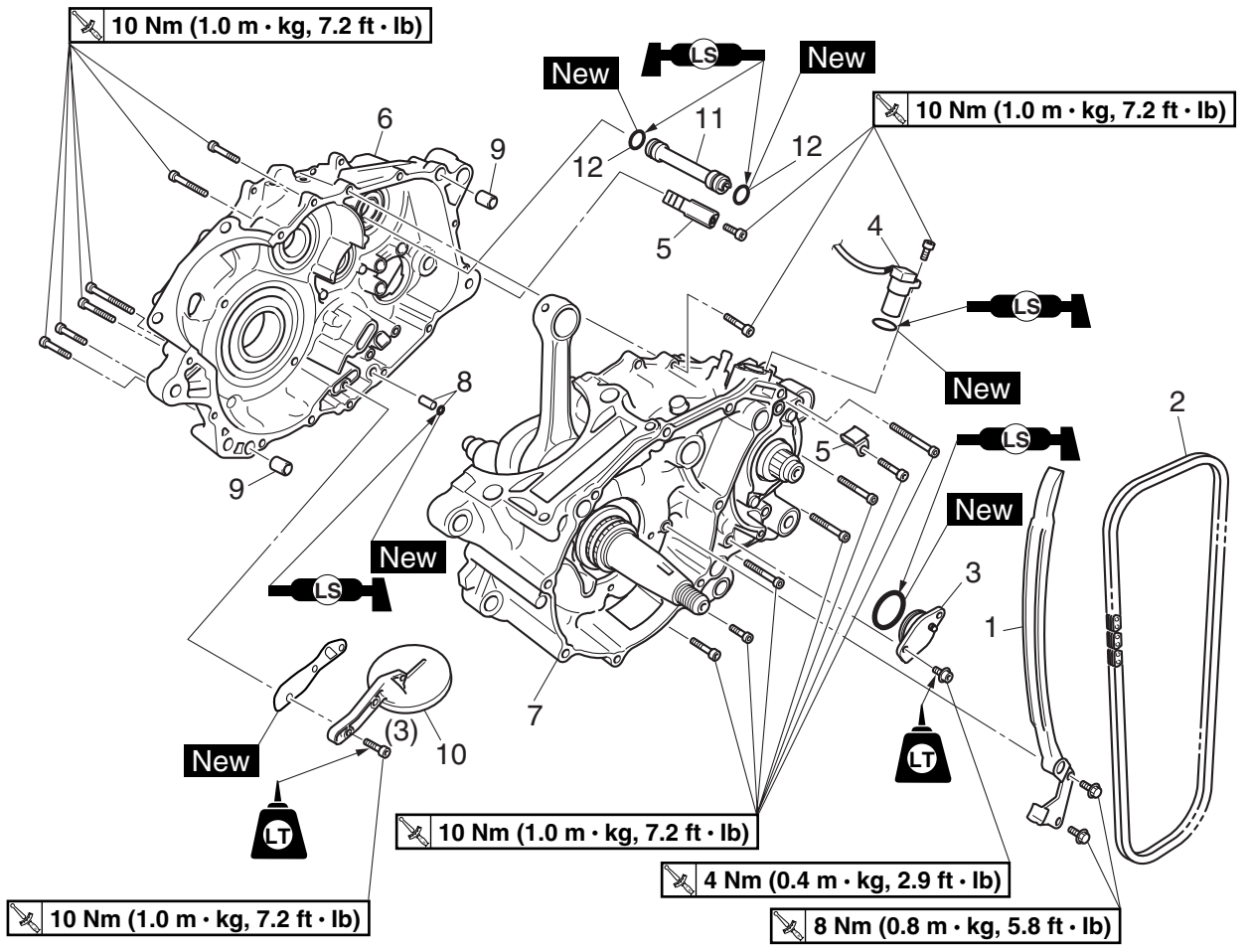
N.B.:
Serrer les boulons du couvercle de l'alternateur en procédant par étapes et en croix.

7. Poser :
   • fil du contacteur de point mort ①

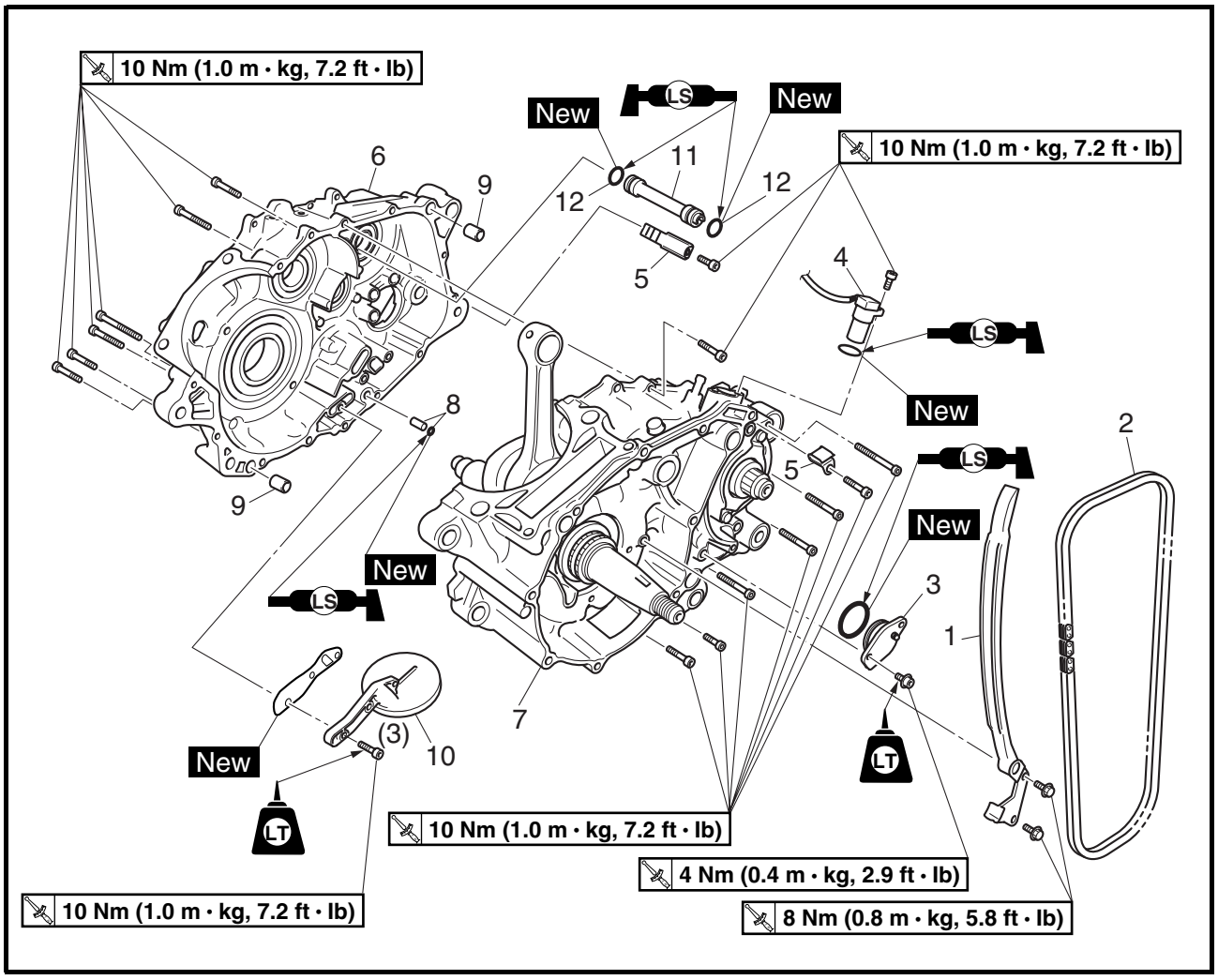
N.B.:
Acheminer le fil du contacteur de point mort de manière à ce qu'il soit tendu et l'acheminer sous le fil du capteur de vitesse ② comme illustré.

ⓐ 5 mm ou plus

CARTER MOTEUR

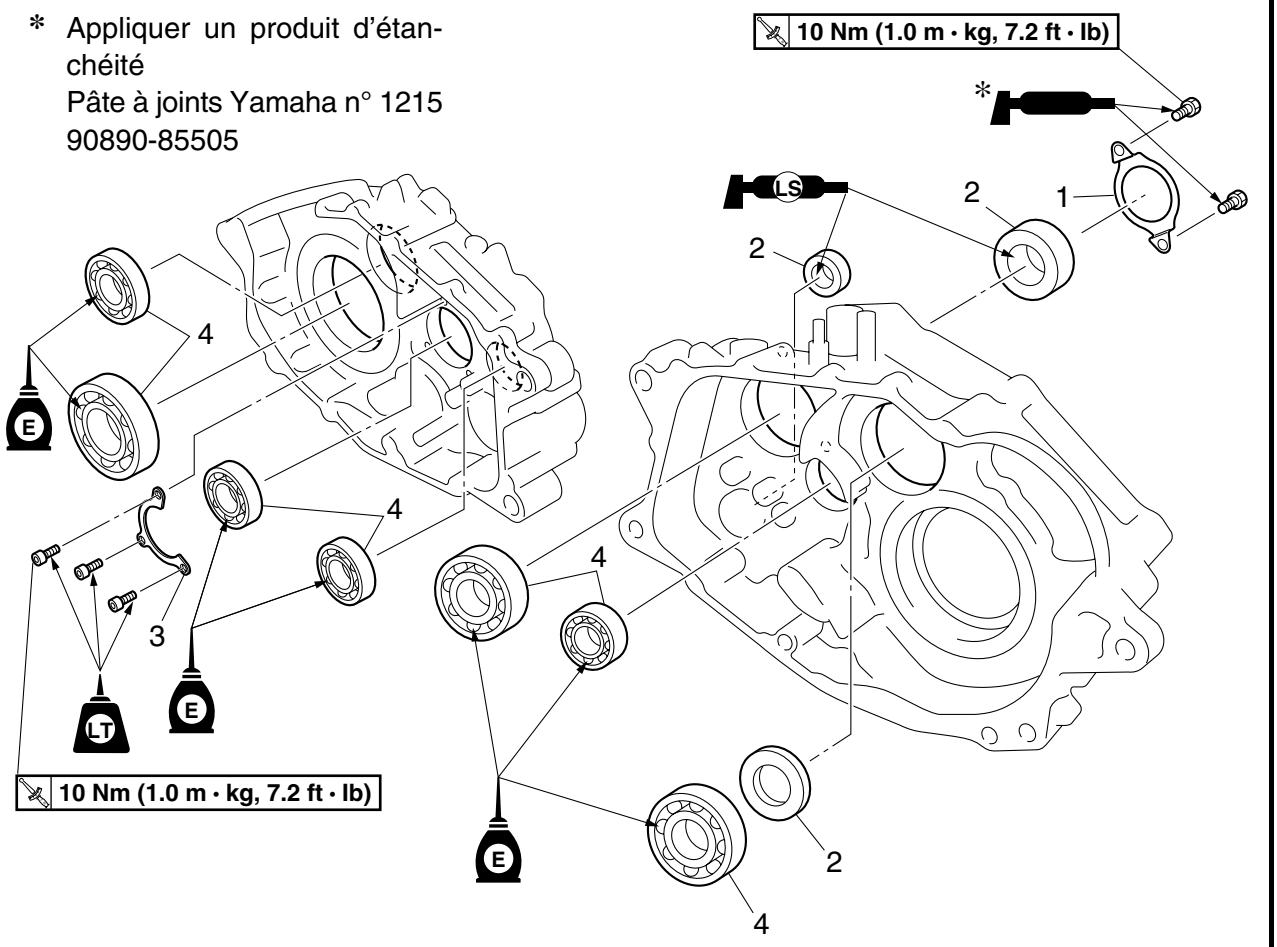


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Séparation du carter moteur		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Moteur		Se reporter à "DEPOSE DU MOTEUR".
	Culasse		Se reporter à "CULASSE".
	Cylindre/piston		Se reporter à "CYLINDRE ET PISTON".
	Alternateur avec rotor à aimantation permanente		Se reporter à "EMBRAYAGE DU DEMARREUR ET ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE".
	Embrayage		Se reporter à "EMBRAYAGE".
	Pignon mené du balancier/pignon menant du balancier		Se reporter à "PIGNON MENE DU BALANCIER".
	Pompe à huile		Se reporter à "POMPE A HUILE".
	Axe de sélecteur		Se reporter à "AXE DE SELECTEUR".
1	Patin de chaîne de distribution (côté admission)	1	
2	Chaîne de distribution	1	
3	Contacteur de point mort	1	
4	Capteur de vitesse	1	

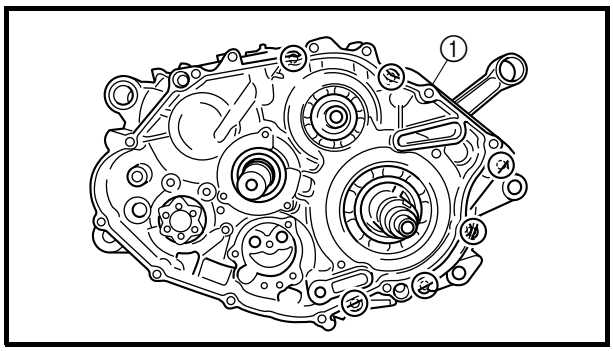


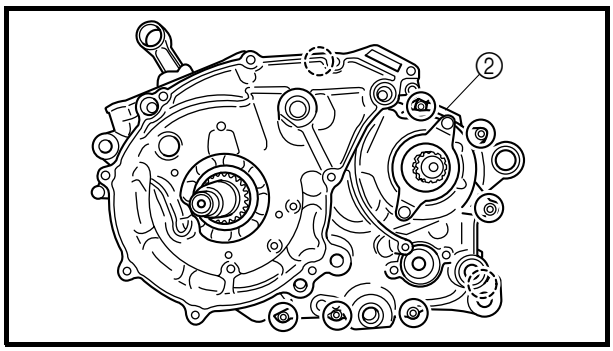
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
5	Support de fil	2	
6	Carter moteur (droit)	1	Se reporter à “SEPARATION DU CARTER MOTEUR”.
7	Carter moteur (gauche)	1	
8	Goujon/joint torique	1/1	
9	Goujon	2	
10	Crépine à huile	1	
11	Tuyau d’huile 3	1	
12	Joint torique	2	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

PALIERS DU CARTER



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose des paliers du carter		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Vilebrequin/balancier		Se reporter à "VILEBREQUIN".
	Boîte de vitesses		Se reporter à "BOITE DE VITESSES".
1	Support de bague d'étanchéité	1	
2	Bague d'étanchéité	3	
3	Plaque de retenue de roulement	1	
4	Roulement	7	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.





SEPARATION DU CARTER MOTEUR

1. Séparer :
   - carter moteur droit ①
   - carter gauche ②

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer les boulons du carter.

N.B.:

- Desserrer chaque boulon d'1/4 de tour à la fois puis, lorsque tous les boulons sont desserrés, les déposer.
- Desserrer les boulons par étapes, en procédant en croix

b. Déposer le carter droit.

N.B.:

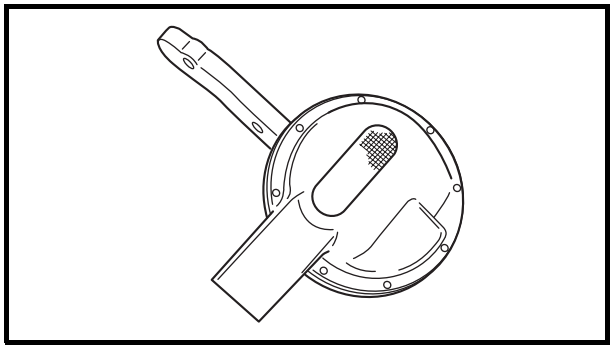
Insérer un tournevis ou un levier dans les points de levier du carter puis séparer délicatement les moitiés du carter.

ATTENTION:

Tapoter un côté du carter à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Ne frapper que sur les parties renforcées du carter. Ne pas frapper sur les surfaces de contact du carter. Travailler lentement et prudemment. Veiller à ce que les moitiés de carter se séparent de manière uniforme.

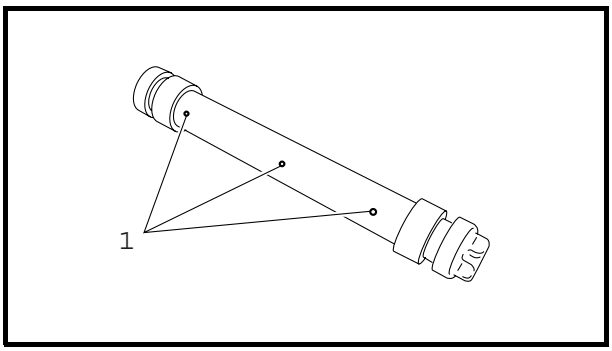
c. Déposer les goujons et le joint torique.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

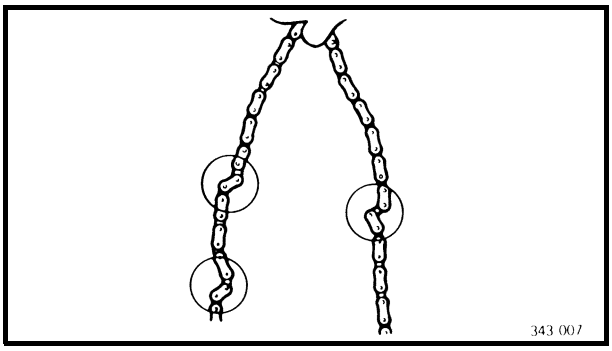


CONTROLE DE LA CREPINE A HUILE ET DU TUYAU D'HUILE 3

1. Vérifier :
   - crépine à huile
     Dégâts → Remplacer.
     Contaminants → Nettoyer à l'aide d'huile moteur.

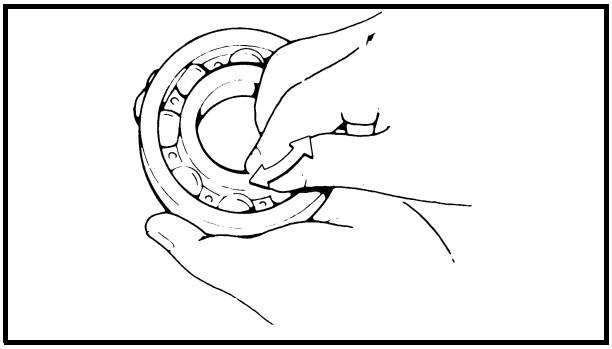


2. Vérifier :
   • tuyau d'huile 3
   Fissures/dégâts →Remplacer.
   • trous du tuyau d'huile ①
   Obstruction → Déboucher à l'air comprimé.



FAS00207
CONTROLE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION ET DES PATINS DE CHAINE DE DISTRIBUTION

1. Vérifier :
   • chaîne de distribution
   Dégâts/rigidité → Remplacer ensemble la chaîne de distribution et le pignon d'arbre à cames.
2. Vérifier :
   • patin de chaîne de distribution (côté admission)
   Dégâts/usure → Remplacer.



FAS00401
CONTROLE DES ROULEMENTS ET DES BAGUES D'ETANCHEITE

1. Vérifier :
   • roulements
   Nettoyer et lubrifier les roulements, puis faire tourner la cage interne avec le doigt.
   Mouvement irrégulier → Remplacer.
2. Vérifier :
   • bagues d'étanchéité
   Dégâts/usure → Remplacer.

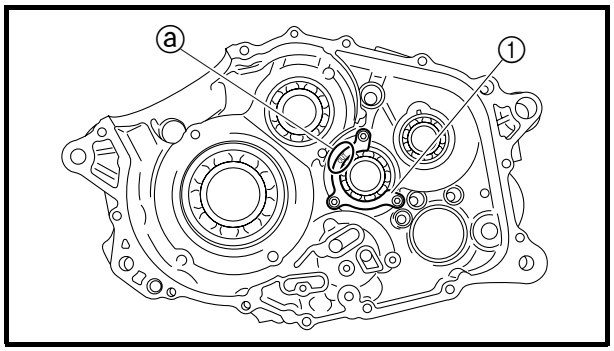
FAS00399
CONTROLE DU CARTER MOTEUR

1. Nettoyer soigneusement les deux demi-carters dans un solvant doux.
2. Nettoyer soigneusement toutes les surfaces du joint et les plans de joint du carter moteur.
3. Vérifier :
   • carter moteur
   Fissures/dégâts →Remplacer.
   • passages d'huile
   Obstruction → Déboucher à l'air comprimé.

FAS00418
ASSEMBLAGE DU CARTER MOTEUR

1. Lubrifier :
   - roulements
   - bagues d'étanchéité

Lubrifiant recommandé
Roulement
Huile moteur
Bague d'étanchéité
Graisse à base de savon au lithium

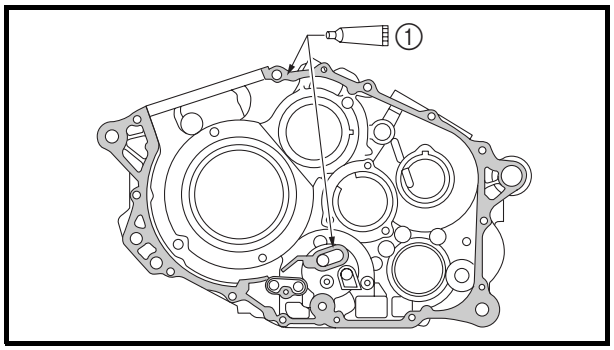


2. Poser :
   - roulements New
   - plaque de retenue de roulement ① (sur le carter droit)
   - boulons de retenue de roulements

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:
Poser la plaque de retenue de roulement en plaçant le repère "OUT" ⓐ vers le haut.

3. Nettoyer soigneusement toutes les surfaces de contact du joint et du carter.



4. Appliquer :
   - Pâte à joints Yamaha n° 1215 ① (sur les surfaces de contact des deux moitiés de carter)

Pâte à joints Yamaha n° 1215
90890-85505

N.B.:
Ne pas laisser la pâte à joints venir en contact avec la rampe de graissage.

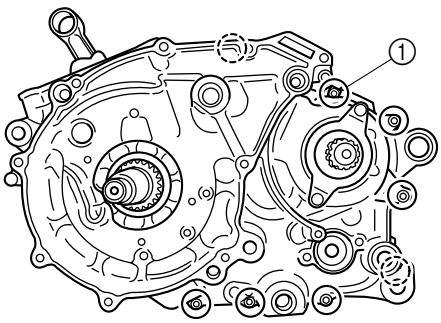
5. Poser :
   - goujons
   - joints toriques New

6. Adapter le carter droit sur le carter gauche. Tapoter légèrement le carter à l'aide d'un maillet en caoutchouc.

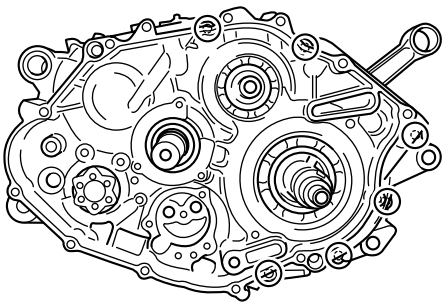
ATTENTION:

Avant de poser les boulons de carter et de les serrer au couple spécifié, vérifier que la transmission fonctionne correctement en tournant manuellement le tambour de sélection dans les deux sens.

A



B



7. Poser :
   - support de fil ①
   - boulons de carter moteur

A Carter moteur gauche
B Carter moteur droit

8. Serrer :
   - boulons de carter moteur
     (respecter l'ordre de serrage indiqué)

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

Serrer les boulons par étapes, en procédant en croix

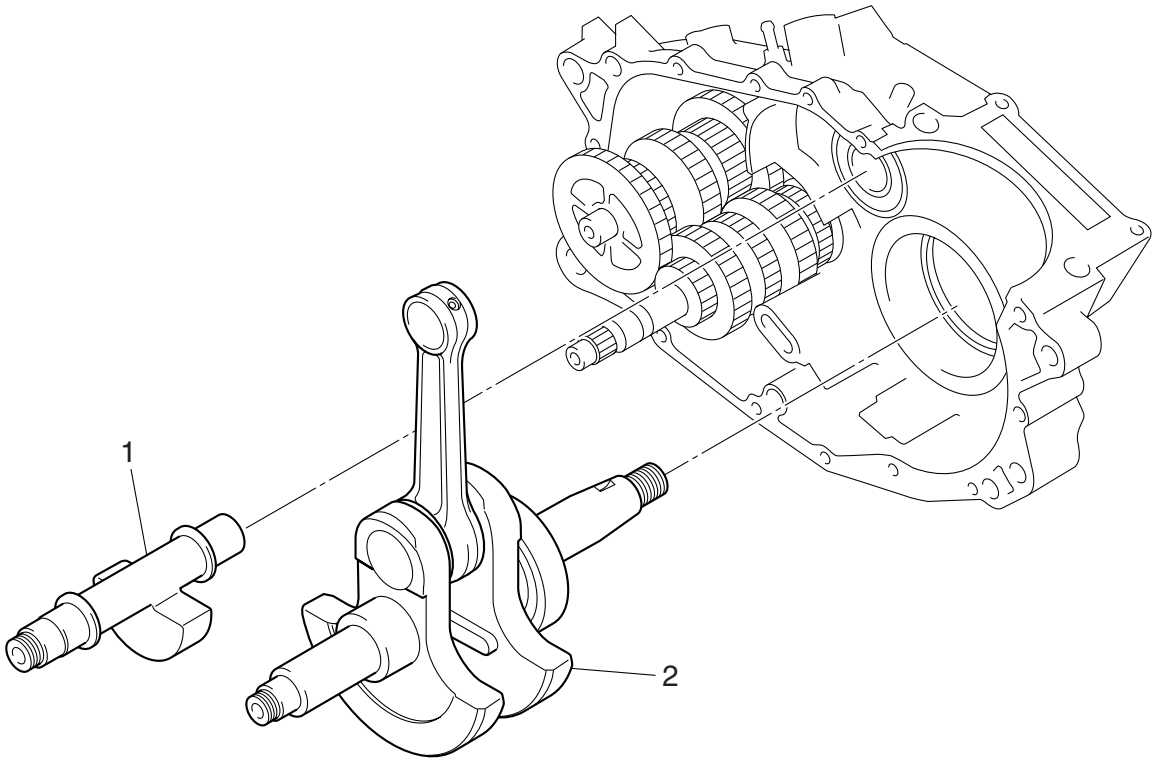
9. Appliquer :
   - huile moteur 4 temps
     (sur le maneton de bielle, le roulement et le trou d'huile)
10. Vérifier :
   - fonctionnement du vilebrequin et de la transmission
     Fonctionnement irrégulier → Réparer.
11. Poser :
   - capteur de vitesse

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

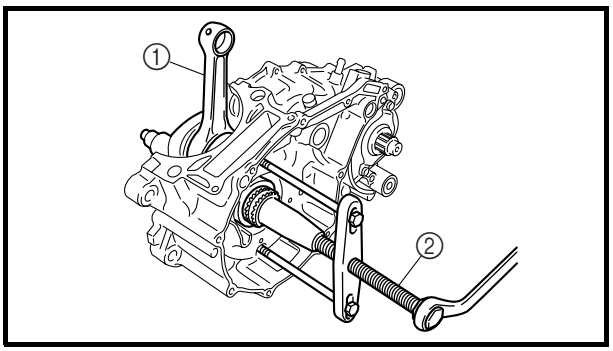
   - contacteur de point mort
   - vis de contacteur de point mort

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

FAS00381
VILEBREQUIN
VILEBREQUIN ET BALANCIER



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du vilebrequin et du balancier		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Carter moteur		Séparer. Se reporter à "CARTER MOTEUR".
1	Balancier	1	
2	Vilebrequin	1	Se reporter à "DEPOSE DU VILEBREQUIN" et "REPOSE DU VILEBREQUIN". Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

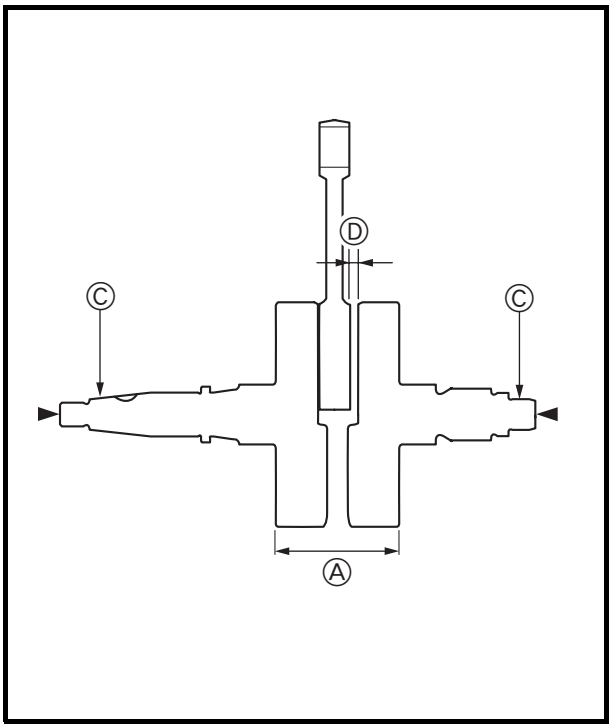


FAS00388
DEPOSE DU VILEBREQUIN

1. Déposer :
   • vilebrequin ①

N.B.:
- Déposer le vilebrequin à l'aide de l'outil de séparation du carter ②.
- S'assurer que l'outil de séparation de carter moteur est centré sur le vilebrequin.

Outil de séparation de carter moteur
90890-01135



FAS00394
CONTROLE DU VILEBREQUIN

1. Mesurer :
   • jeu latéral de tête de bielle Ⓓ
   Hors caractéristiques → Remplacer le coussinet de tête de bielle, le maneton de bielle ou la bielle.

Jeu latéral de tête de bielle
0,350 à 0,650 mm
(0,0138 à 0,0256 in)

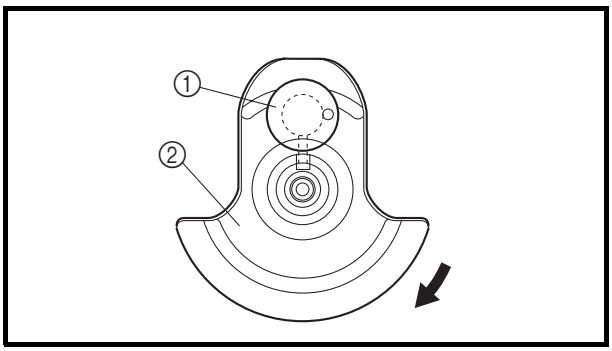
2. Mesurer :
   • largeur du vilebrequin Ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer le vilebrequin.

Largeur du vilebrequin
74,95 à 75,00 mm
(2,9508 à 2,9528 in)

3. Mesurer :
   • faux-rond du vilebrequin Ⓒ
   Hors caractéristiques → Remplacer le vilebrequin, le roulement, ou les deux.

N.B.:
Mesurer en tournant lentement le vilebrequin.

Faux-rond maximum du vilebrequin
0,04 mm (0,0016 in)



▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Les passages d'huile du vilebrequin ① et du maneton de bielle ② doivent être correctement interconnectés avec une tolérance inférieure à 1 mm (0,04 in).

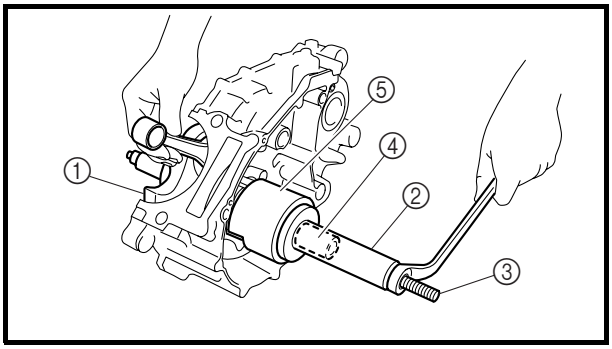
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Vérifier :
   - pignon de vilebrequin
     Dégâts/usure → Remplacer le vilebrequin.
   - roulement
     Fissures/dégâts/usure → Remplacer le vilebrequin.
5. Vérifier :
   - tourillon de vilebrequin
     Griffes/usure → Remplacer le vilebrequin.
   - passage d'huile du tourillon de vilebrequin
     Obstruction → Déboucher à l'air comprimé.

FAS00408

REPOSE DU VILEBREQUIN

1. Poser :
   - vilebrequin ①



N.B.:

Reposer le vilebrequin à l'aide de l'entretoise de montage du vilebrequin, du boulon de montage du vilebrequin, l'embout d'adaptation et l'entretoise (outil de montage du vilebrequin).

Entretoise de montage du vilebrequin ②
90890-01274
Boulon de montage du vilebrequin ③
90890-01275
Embout d'adaptation ④
90890-04130
Entretoise (outil de montage du vilebrequin) ⑤
90890-04144

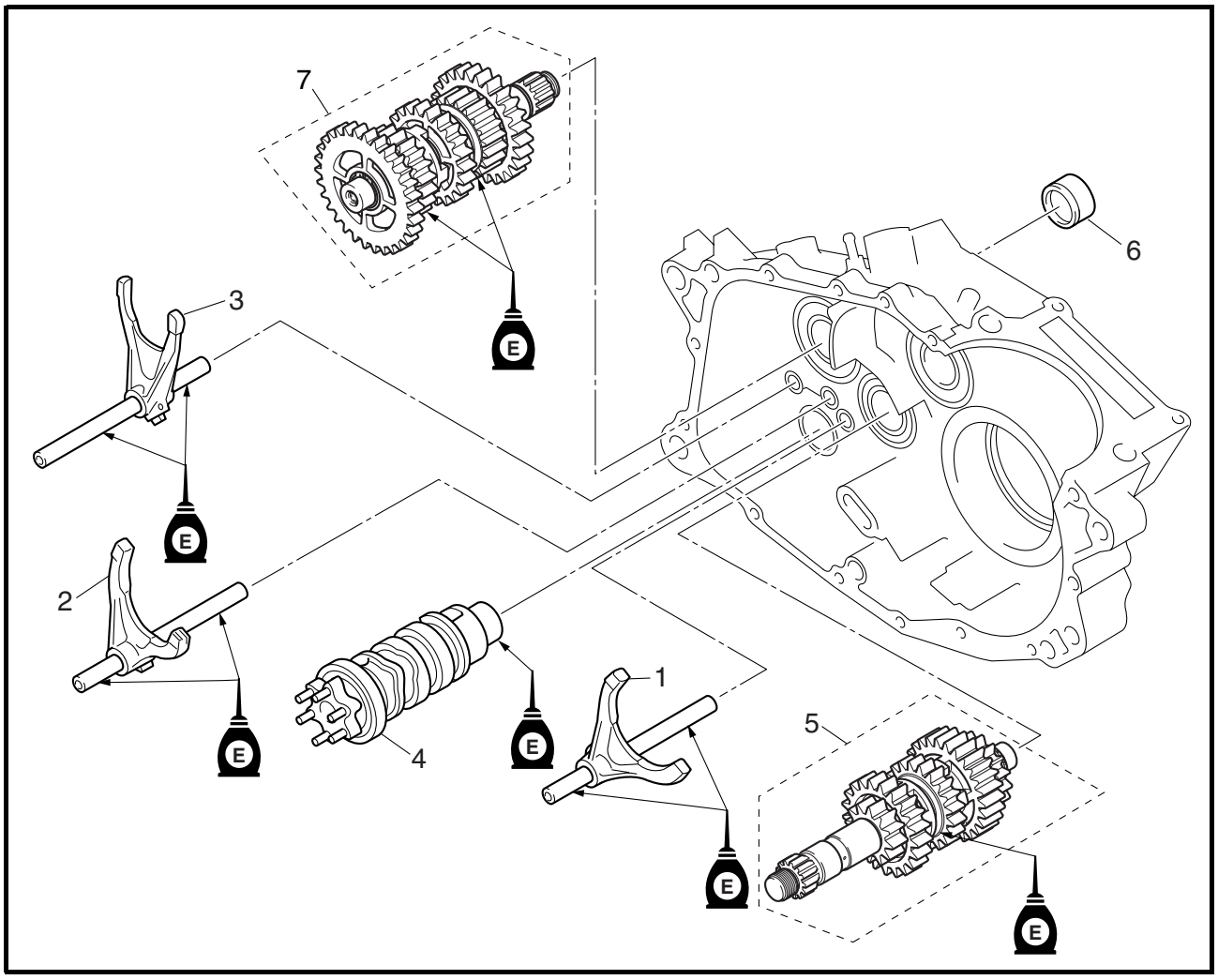
ATTENTION:

Afin d'éviter de griffer le vilebrequin et afin de faciliter son montage, graisser les lèvres de bague d'étanchéité à la graisse à base de savon au lithium et lubrifier chaque roulement à l'huile moteur.

N.B.:

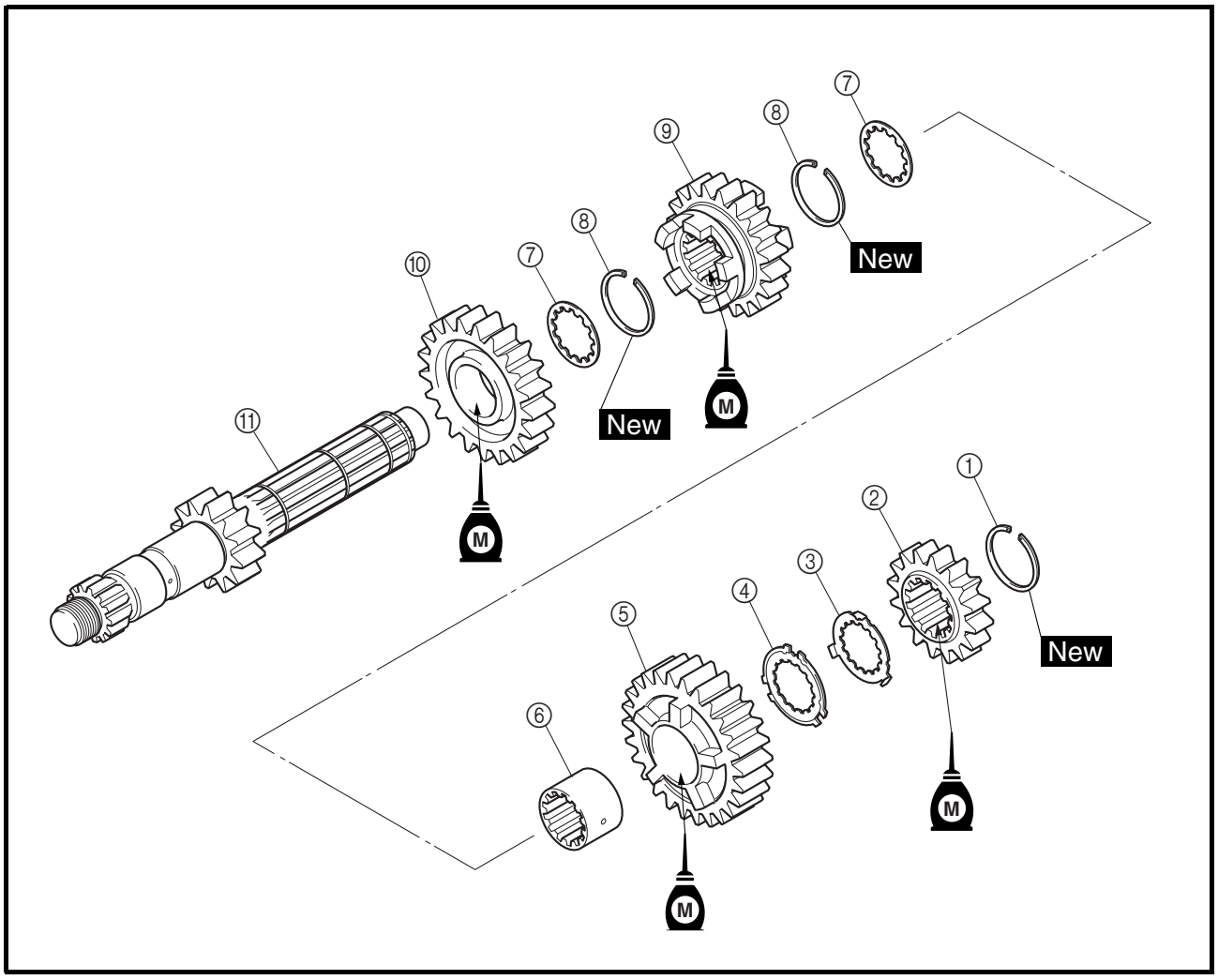
Maintenir d'une main la bielle au point mort haut (PMH) de la course de compression tout en tournant l'écrou du boulon de montage du vilebrequin de l'autre main. Tourner le boulon de montage du vilebrequin jusqu'à ce que le vilebrequin bute contre le roulement.

FAS00419
BOITE DE VITESSES



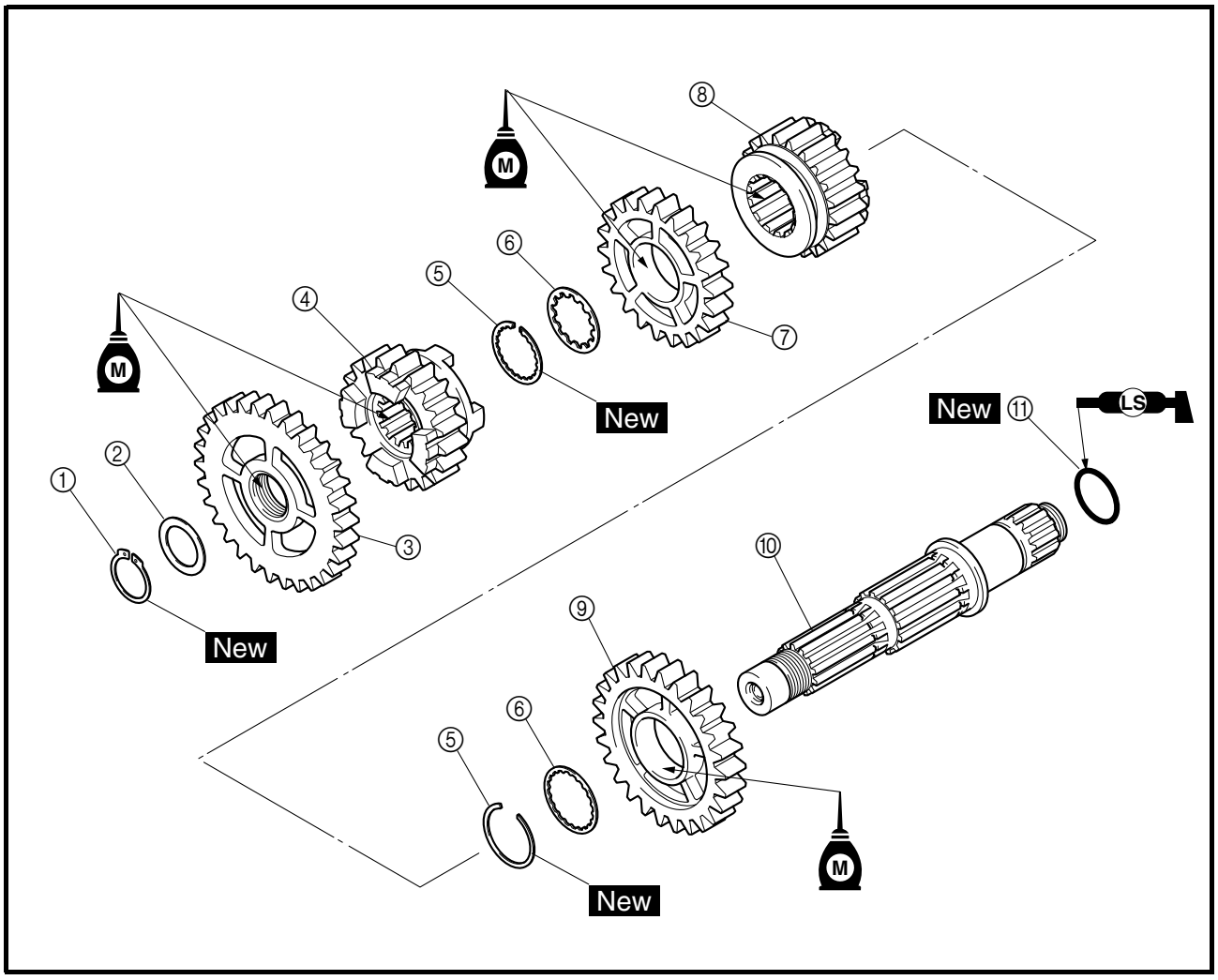
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la boîte de vitesse, du tambour de sélection et des fourchettes de sélection		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Carter moteur		Séparer. Se reporter à "CARTER MOTEUR".
1	Fourchette de sélection "C"	1	Se reporter à "MONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES".
2	Fourchette de sélection "R"	1	
3	Fourchette de sélection "L"	1	
4	Tambour de sélection	1	
5	Arbre primaire complet	1	
6	Entretoise	1	
7	Arbre secondaire complet	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.

ARBRE PRIMAIRE

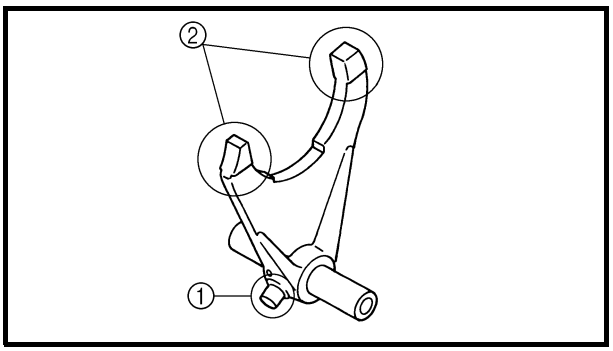


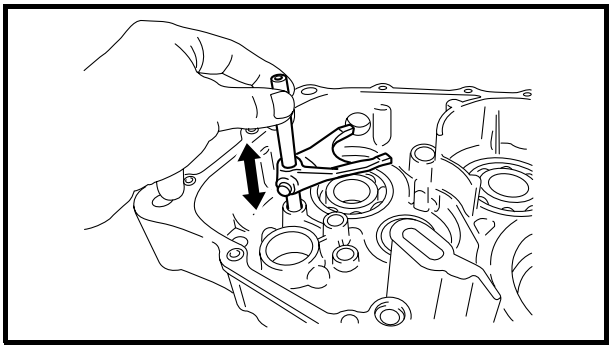
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'arbre primaire		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	aucune	1	
②	2ème pignon	1	
③	Rondelle-frein dentée	1	
④	Retenue de dentelle dentée	1	
⑤	5ème pignon	1	
⑥	Entretoise dentée	1	
⑦	Rondelle dentée	2	Se reporter à "MONTAGE DES AXES PRIMAIRE ET SECONDAIRE".
⑧	aucune	2	
⑨	3ème pignon	1	
⑩	4ème pignon	1	
⑪	Arbre primaire/1er pignon	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

ARBRE SECONDAIRE



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de l'arbre secondaire		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	aucune	1	
②	Rondelle	1	Se reporter à "MONTAGE DES AXES PRIMAIRE ET SECONDAIRE".
③	Pignon de 1ère	1	
④	Pignon de 4ème	1	
⑤	aucune	2	
⑥	Rondelle dentée	2	
⑦	Pignon de 3ème	1	
⑧	Pignon de 5ème	1	
⑨	Pignon de 2ème	1	
⑩	Arbre secondaire	1	
⑪	Joint torique	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

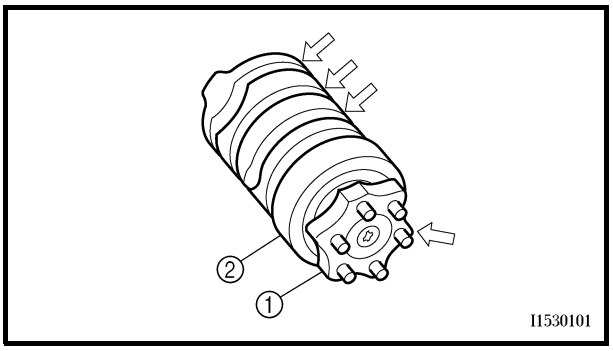




FAS00421
CONTROLE DES FOURCHETTES DE SELECTION

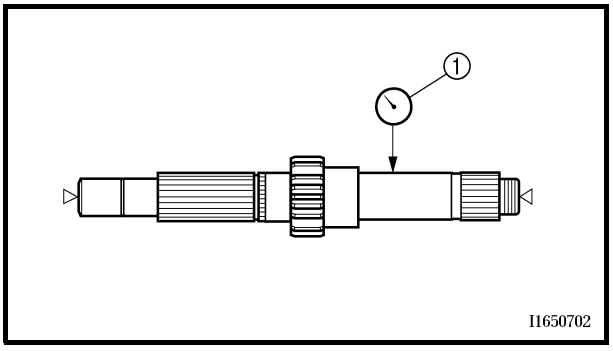
Procéder comme suit pour toutes les fourchettes de sélection..

1. Vérifier :
   - pion ①
   - branche de fourchette de sélection ②
     Pliées/endommagées/rayées/usées → Remplacer la fourchette de sélection.
2. Vérifier :
   - mouvement de la fourchette de sélection
     Mouvement irrégulier → Remplacer les fourchettes de sélection.



FAS00422
CONTROLE DU TAMBOUR DE SELECTION

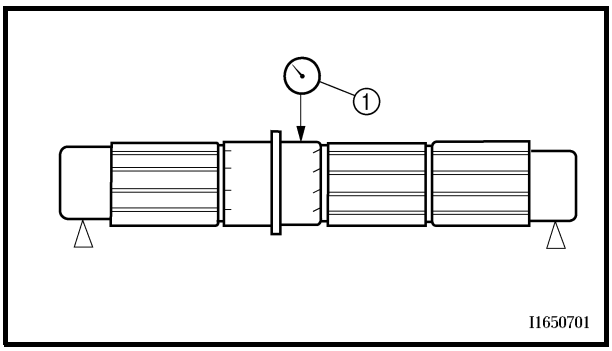
1. Vérifier :
   - Gorges du tambour de sélection
     Dégâts/griffes/usure → Remplacer le tambour de sélection.
   - Etoile de verrouillage ①
     Dégâts/usure → Remplacer le tambour de sélection.
   - roulement du tambour de sélection ②
     Dégâts/piqûres → Remplacer le tambour de sélection.



FAS00425
CONTROLE DE LA BOITE DE VITESSES

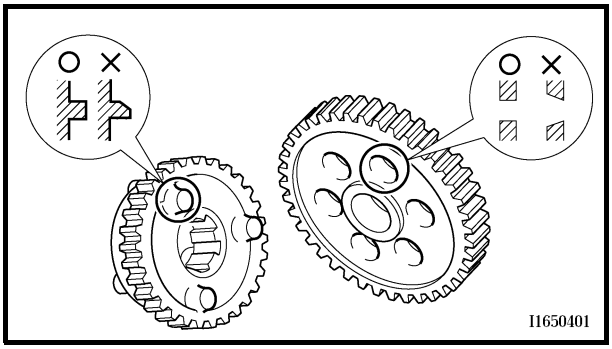
1. Mesurer :
   - déformation de l'arbre primaire
     (avec un outil à centrer et un comparateur à cadran ①)
     Hors caractéristiques → Remplacer l'arbre primaire.

Limite de déformation de l'arbre primaire
0,08 mm (0,0031 in)



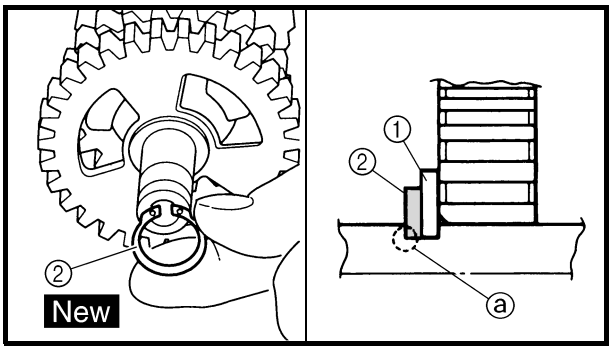
2. Mesurer :
   • déformation de l'arbre secondaire
   (avec un outil à centrer et un comparateur à cadran ①)
   Hors caractéristiques → Remplacer l'arbre secondaire.

Limite de déformation de l'arbre secondaire
0,08 mm (0,0031 in)



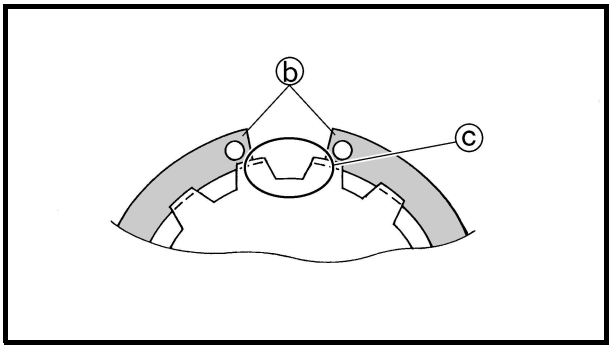
3. Vérifier :
   • engrenages de boîte de vitesses
   Bleuissement/piqûres/usure → Remplacer le ou les engrenages défectueux.
   • crabots d'engrenages de boîte de vitesse
   Fissures/dégâts/bords arrondis → Remplacer le ou les engrenages défectueux.
4. Vérifier :
   • engagement des engrenages de boîte de vitesses
   (chaque pignon dans son engrenage)
   Incorrect → Remonter les ensembles d'axes de boîte de vitesses.
5. Vérifier :
   • mouvement des engrenages de boîte de vitesses
   Mouvement irrégulier → Remplacer la ou les pièces défectueuses.
6. Vérifier :
   • circlips
   Pliés/endommagés/jeu excessif → Remplacer.

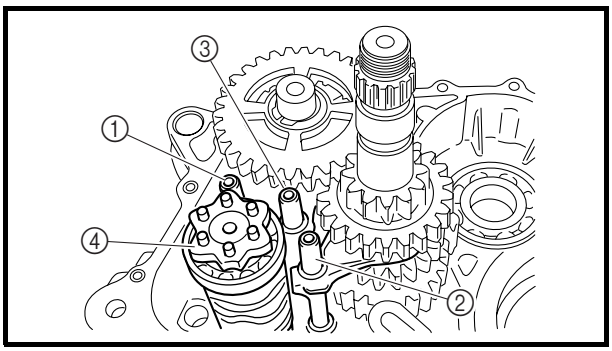
MONTAGE DES AXES PRIMAIRE ET SECONDAIRE



1. Poser :
   • rondelle dentée ①
   • circlip ② New

N.B.:
- Veiller à positionner le côté non chanfreiné ⓐ du circlip du côté opposé à la rondelle dentée et à l'engrenage.
- Poser le circlip de manière que les deux extrémités ⓑ soient positionnées au centre de chaque cannelure ⓒ de l'axe.



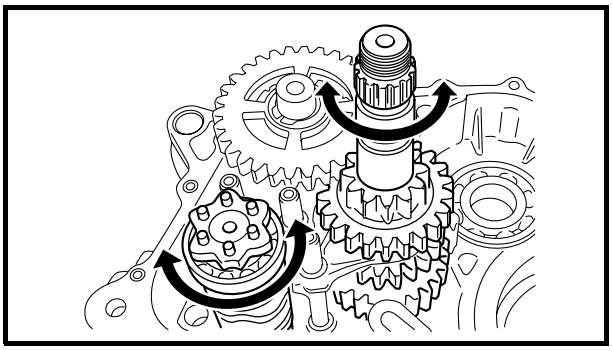


MONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

1. Poser :
   - fourchette de sélection “L” ① (sur l’axe secondaire)
   - fourchette de sélection “C” ② (sur l’axe principal)
   - fourchette de sélection “R” ③ (sur l’axe secondaire)
   - tambour de sélection ④
   - boîte de vitesses complète

N.B.:

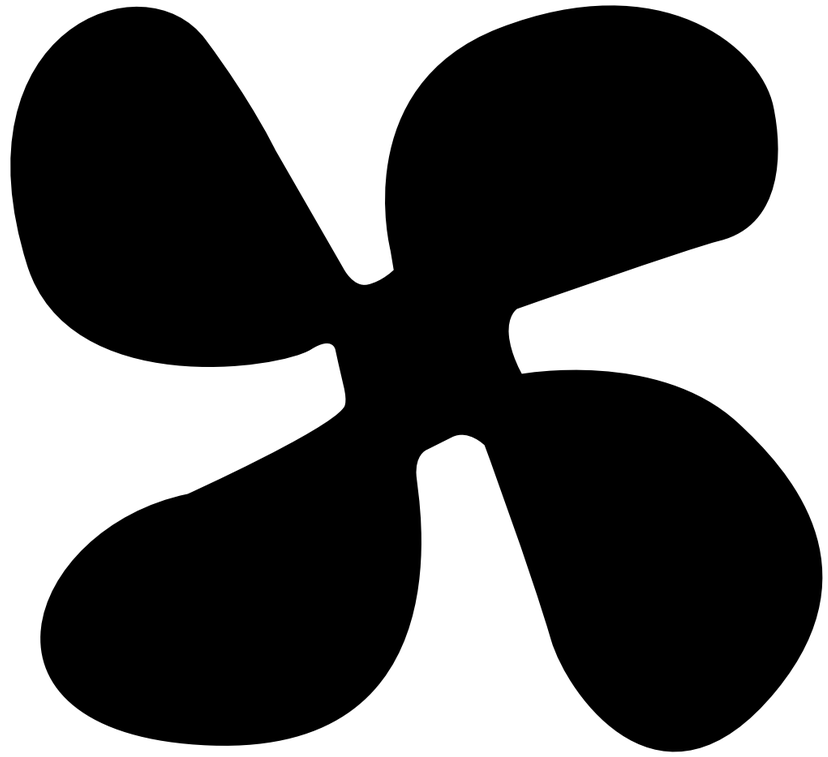
- Les repères poinçonnés des fourchettes de sélection doivent être placés face au côté droit du moteur et dans l’ordre suivant : “R”, “C”, et “L”.
- Veiller à ce que le pion soit correctement assis dans la gorge du tambour de sélection.



2. Vérifier :
   - fonctionnement du sélecteur
     Fonctionnement irrégulier → Réparer.

N.B.:

- Appliquer généreusement de l’huile moteur sur chaque engrenage et roulement.
- Avant d’assembler le carter moteur, s’assurer que la boîte de vitesses est au point mort et que les engrenages tournent librement.



COOL 6

CHAPITRE 6
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

RADIATEUR 6-1
CONTROLE DU RADIATEUR 6-3
REPOSE DU RADIATEUR 6-4

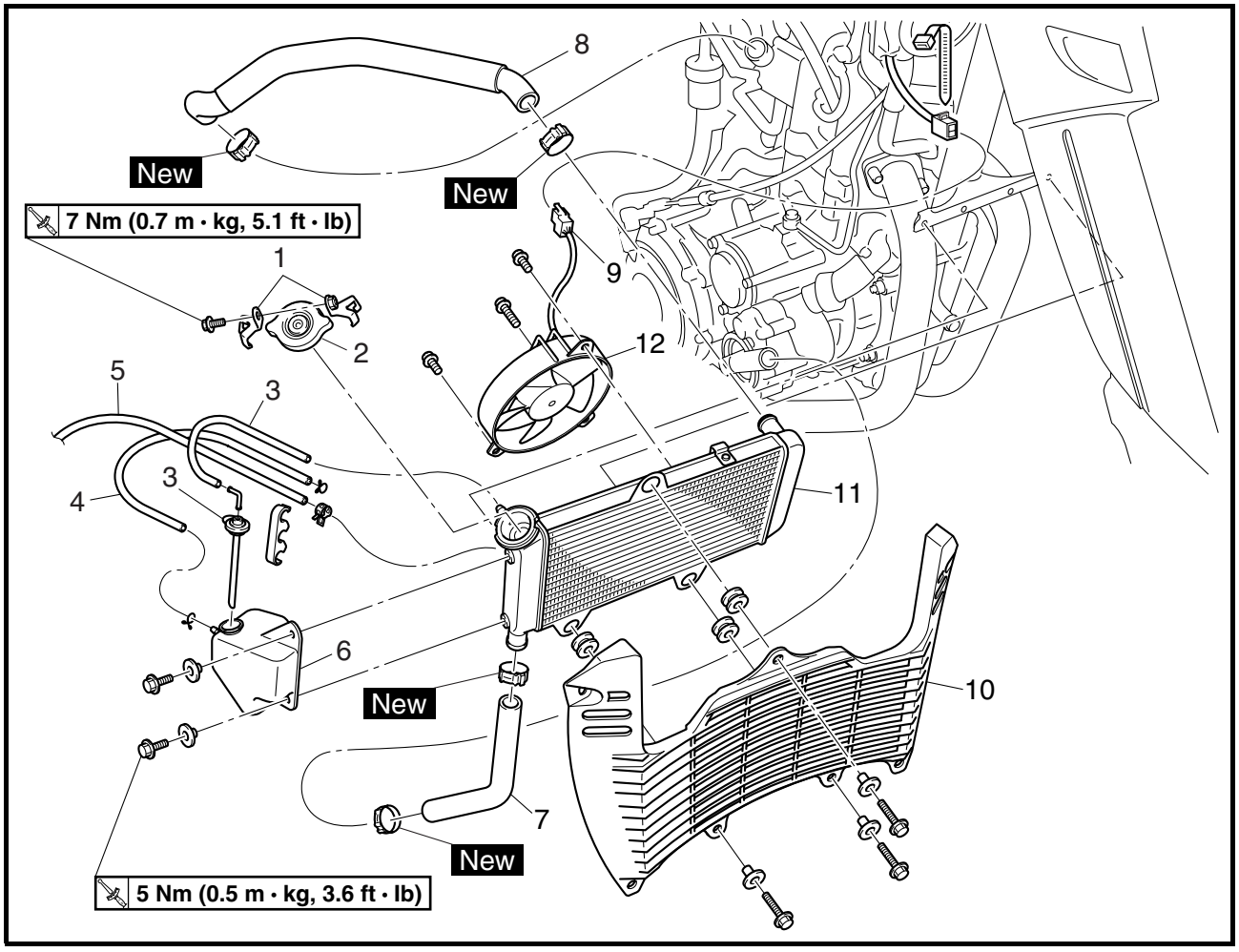
THERMOSTAT 6-5
CONTROLE DU THERMOSTAT 6-6
REPOSE DU THERMOSTAT 6-6

POMPE A EAU 6-8
DEMONTAGE DE LA POMPE A EAU 6-11
CONTROLE DE LA POMPE A EAU 6-11
ASSEMBLAGE DE LA POMPE A EAU 6-12
REPOSE DE LA POMPE A EAU 6-14

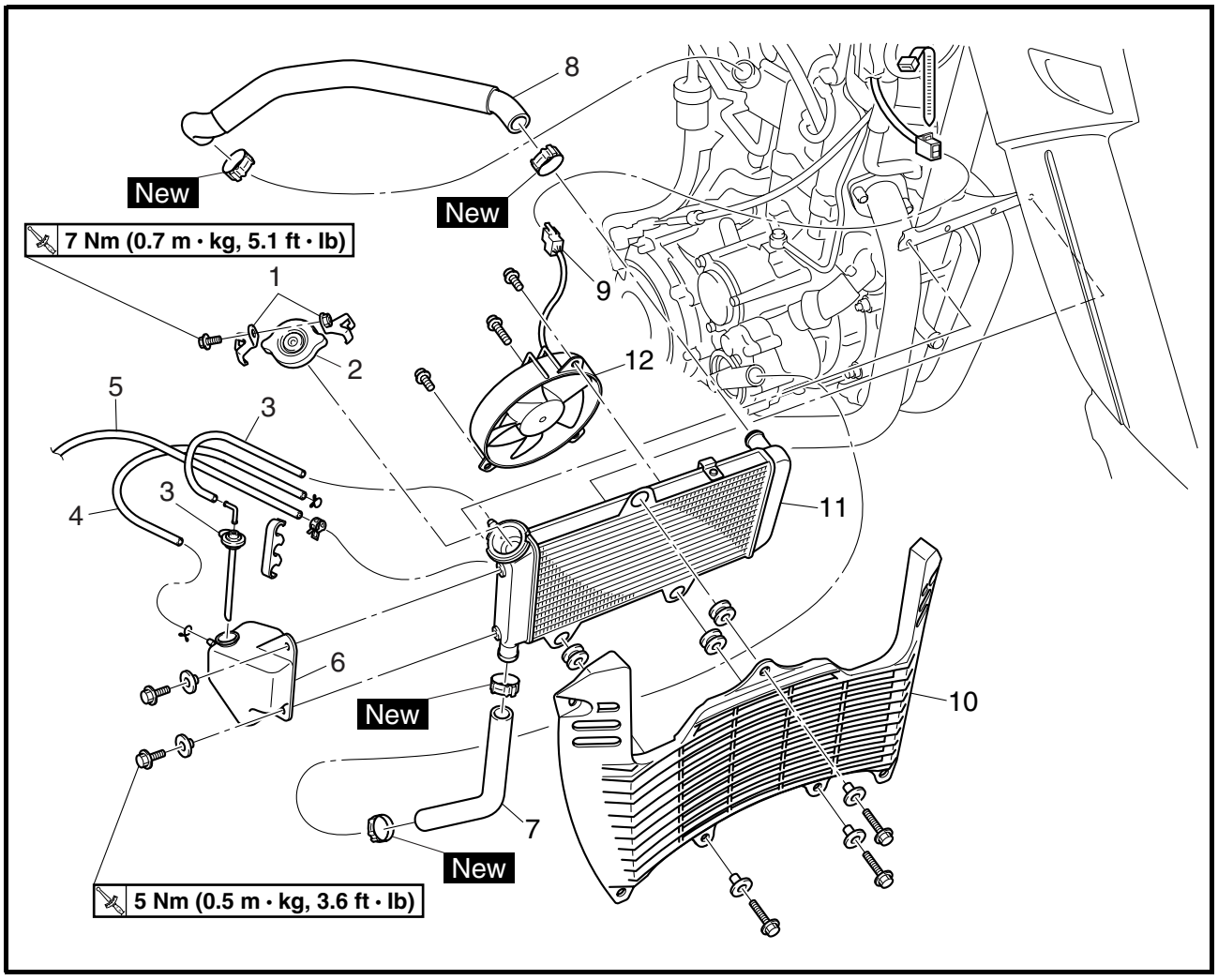
FAS00454

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

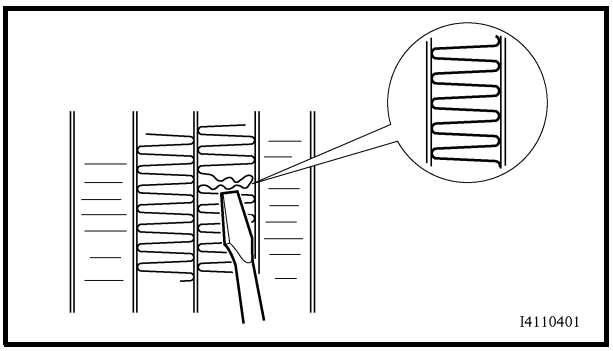
RADIATEUR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du radiateur		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle/panneaux latéraux (gauche et droit)		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)/réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
1	Retenue du bouchon de radiateur	2	
2	Bouchon de radiateur	1	
3	Durit du vase d'expansion/bouchon	1/1	
4	Durit de mise à l'air du vase d'expansion	1	
5	Durit de sortie du plongeur de ralenti rapide	1	Débrancher.
6	Vase d'expansion	1	



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
7	Durit de sortie du radiateur	1	Se reporter à “REPOSE DU RADIATEUR”.
8	Durit d’arrivée du radiateur	1	
9	Fiche rapide du moteur de ventilateur de radiateur	1	Débrancher.
10	Plaque de protection de radiateur	1	
11	Radiateur	1	
12	Ventilateur de radiateur	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

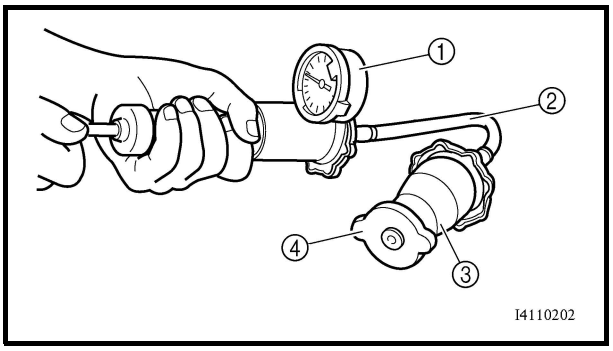


FAS00455
CONTROLE DU RADIATEUR

1. Vérifier :
   - ailettes de radiateur
     Obstruction → Nettoyer.
     Passer l'arrière du radiateur à l'air comprimé.
     Dégâts → Réparer ou remplacer.

N.B.:
Redresser toute ailette écrasée à l'aide d'un tournevis fin à tête plate.

2. Vérifier :
   - durits de radiateur
     Fissures/dégâts → Remplacer.



3. Mesurer :
   - pression d'ouverture du bouchon de radiateur
     En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.

Pression d'ouverture du bouchon de radiateur
110,0 à 140,0 kPa
(1,10 à 1,40 kg/cm², 16,0 à 20,3 psi)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

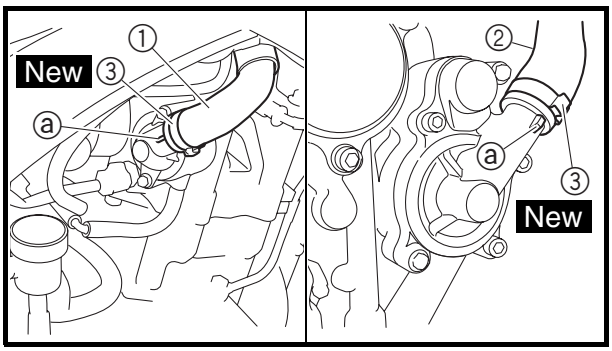
a. Fixer le testeur de bouchon de radiateur ①, l'embout d'adaptation de testeur de bouchon de radiateur ② et l'embout d'adaptation de testeur de bouchon de radiateur ③ sur le bouchon de radiateur ④.

Testeur de bouchon de radiateur
90890-01325
Embout d'adaptation du testeur de bouchon de radiateur
90890-01352
Embout d'adaptation du testeur de bouchon de radiateur
90890-01497

b. Exercer la pression spécifiée pendant dix secondes et s'assurer qu'elle ne tombe pas.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

4. Vérifier :
   - ventilateur de radiateur
     Dégâts → Remplacer.
     Mauvais fonctionnement → Vérifier et réparer.
     Se reporter à "CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 8.

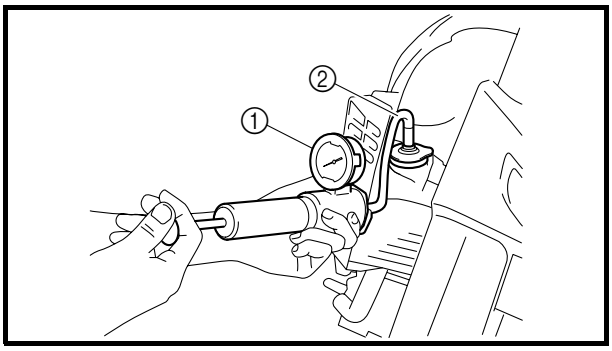


FAS00456
REPOSE DU RADIATEUR

1. Poser :
   - durit d'arrivée de radiateur ①
   - durit de sortie de radiateur ②
   - colliers de durit ③ New

N.B.:
Reposer les durits d'arrivée et de sortie de radiateur de manière que chacune d'elles soit au contact de l'ergot correspondant ⓐ.

2. Remplir :
   - circuit de refroidissement
     (de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
     Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.



3. Vérifier :
   - circuit de refroidissement
     Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Fixer le testeur de bouchon de radiateur ① et l'adaptateur de testeur de radiateur ② sur le radiateur.

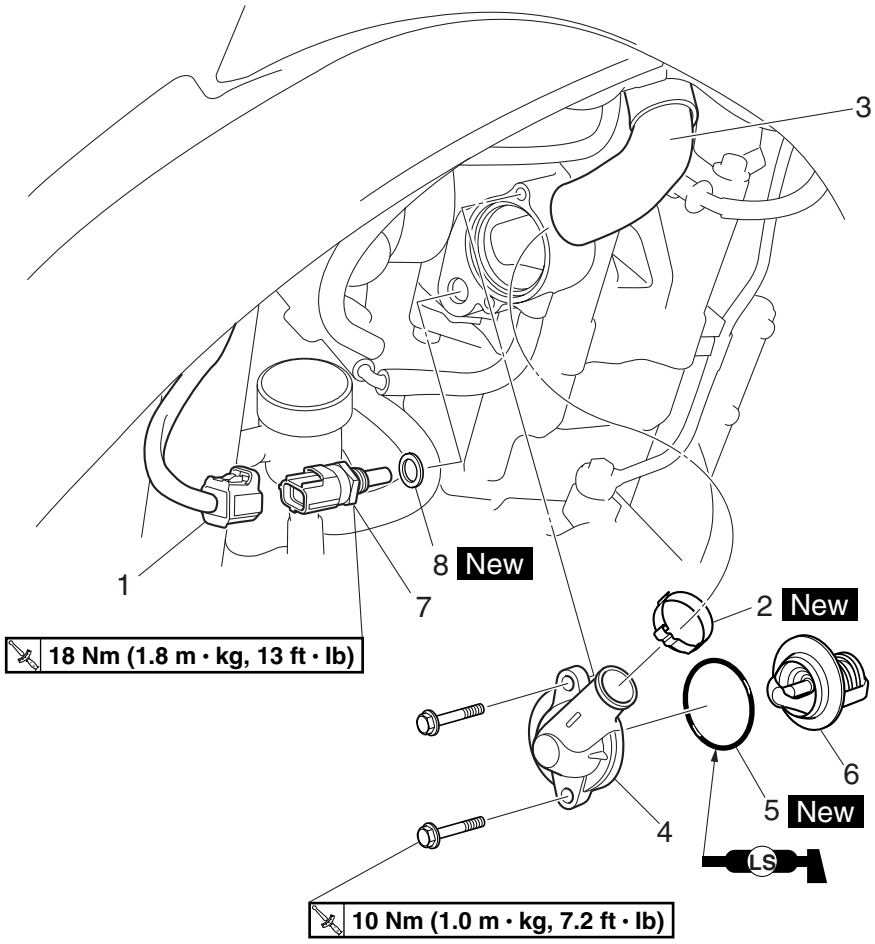
Testeur de bouchon de radiateur
90890-01325
Adaptateur de testeur de radiateur
90890-01496

b. Appliquer une pression de 100 kPa (1,0 kg/cm, 14,2233 psi) et contrôler qu'elle ne chute pas.

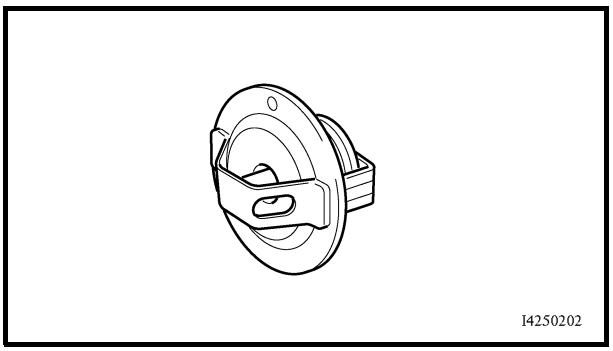
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

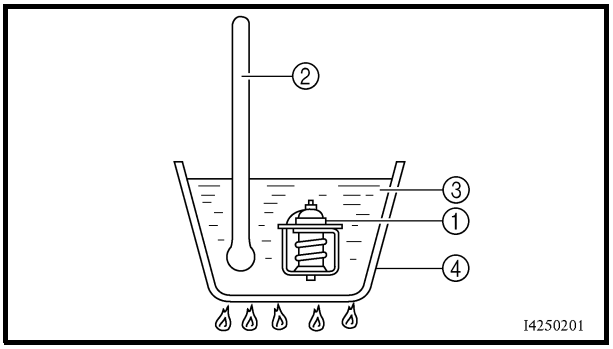
4. Mesurer :
   - pression d'ouverture du bouchon de radiateur
     En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon de radiateur.
     Se reporter à "CONTROLE DU RADIATEUR".

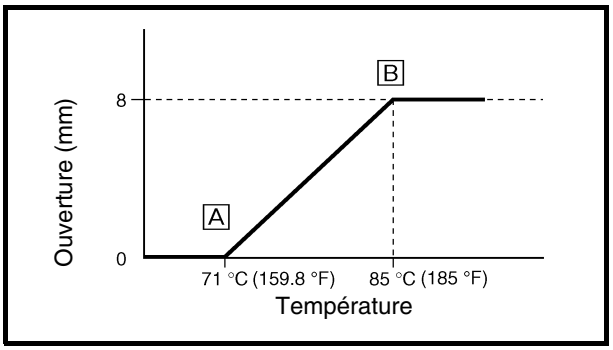
FAS00460
THERMOSTAT

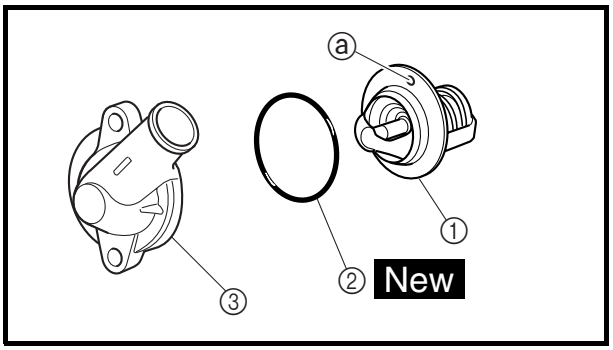


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du thermostat		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
1	Fiche rapide du capteur de température du liquide de refroidissement	1	Débrancher. Se reporter à "REPOSE DU THERMOSTAT".
2	Collier de durit	1	
3	Durit d'arrivée du radiateur	1	
4	Couvercle du thermostat	1	
5	Joint torique	1	
6	Thermostat	1	
7	Capteur de température du liquide de refroidissement	1	
8	Rondelle en cuivre	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.









FAS00462
CONTROLE DU THERMOSTAT

1. Vérifier :
   • thermostat ①
   Ne s'ouvre pas à 71 à 85 °C (159,8 à 185 °F) → Remplacer.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Suspendre le thermostat dans un récipient rempli d'eau.
b. Réchauffer lentement l'eau.
c. Placer un thermomètre dans l'eau.
d. Tout en remuant l'eau, observer le thermostat et la température indiquée sur le thermomètre.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

① Thermostat
② Thermomètre
③ Eau
④ Récipient
A Fermeture complète
B Ouverture complète

N.B.:

S'il y a des doutes sur la fiabilité du thermostat, le remplacer. Un thermostat défectueux pourrait causer une surchauffe ou un refroidissement excessif.

2. Vérifier :
   • couvercle du thermostat
   • logement de thermostat (culasse)
   Fissures/dégâts → Remplacer.

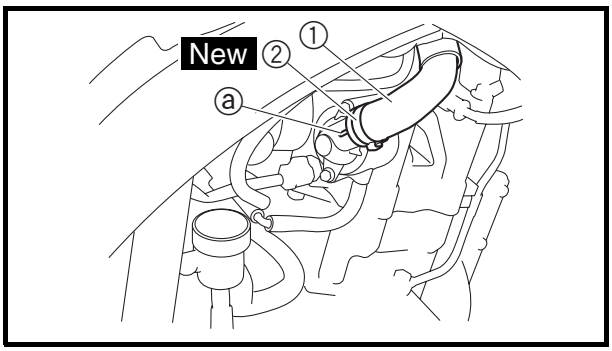
FAS00466
REPOSE DU THERMOSTAT

1. Poser :
   • thermostat ①
   • joint torique ② New
   • couvercle du thermostat ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

- Reposer le thermostat en orientant son orifice de mise à l'air ⓐ vers le haut.
- Lubrifier le joint torique d'une fine couche de graisse à base de savon au lithium.



2. Poser :
   - durit d'arrivée de radiateur ①
   - collier de durit ② New

N.B.:

Reposer la durit d'arrivée de radiateur ① de manière qu'elle soit en contact avec l'ergot du couvercle de thermostat ⓐ.

3. Poser :
   - rondelle en cuivre New
   - capteur de température du liquide de refroidissement

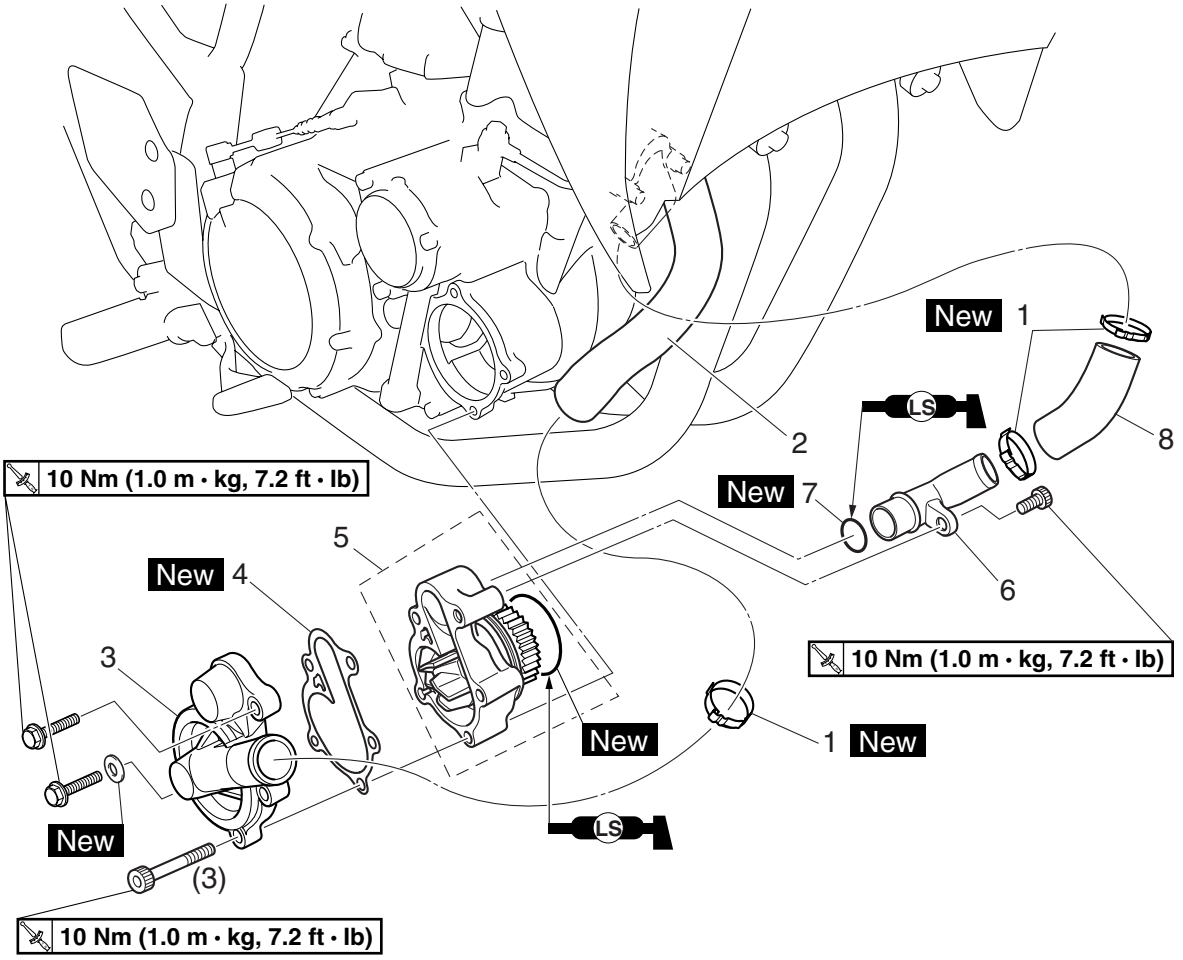
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

ATTENTION:

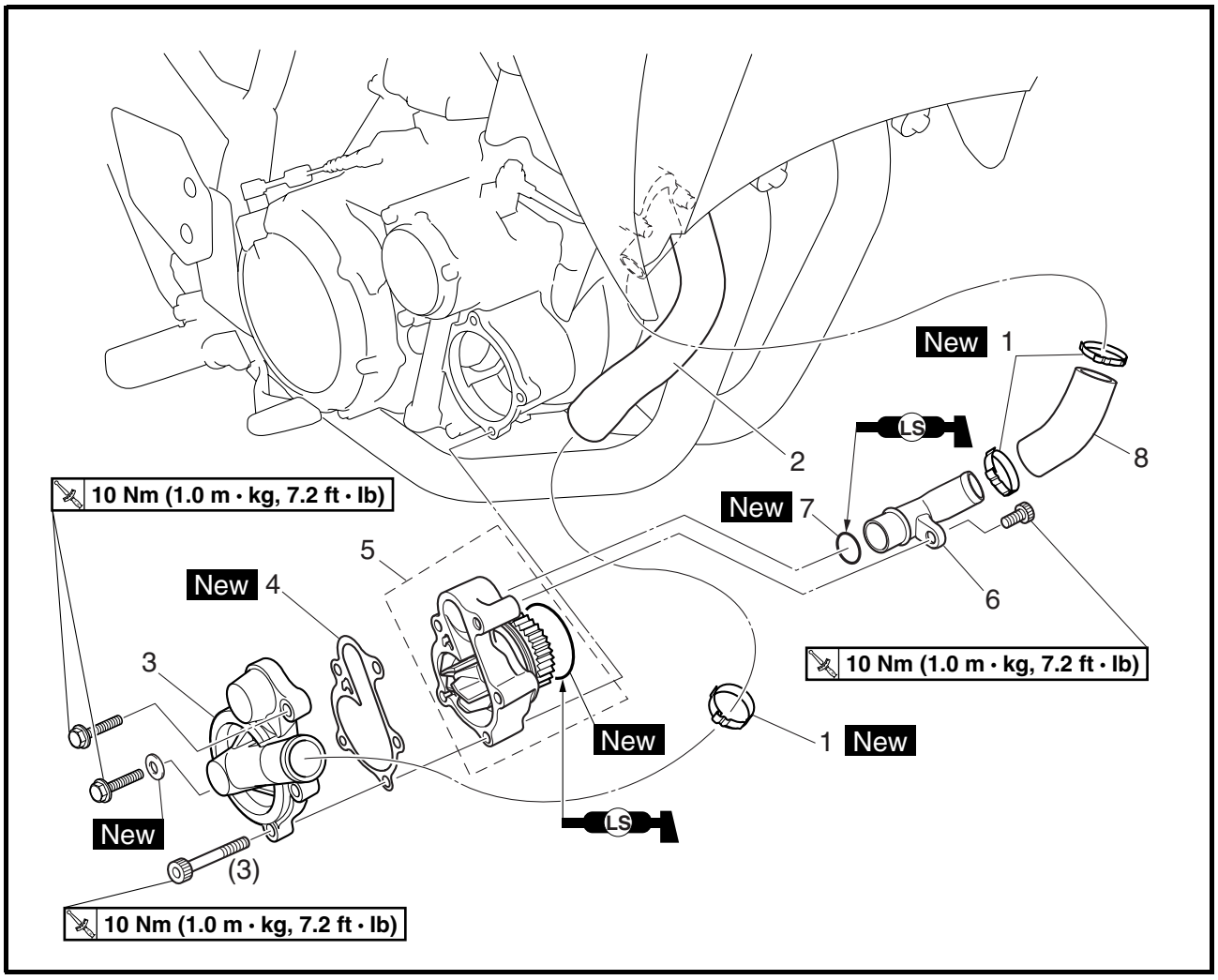
Procéder avec la plus grande prudence en manipulant le capteur de température du liquide de refroidissement. Remplacer le capteur s'il est tombé ou a subi un choc important.

4. Remplir :
   - circuit de refroidissement
     (de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
     Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
5. Vérifier :
   - circuit de refroidissement
     Fuites → Réparer ou remplacer toute pièce défectueuse.
6. Mesurer :
   - pression d'ouverture du bouchon de radiateur
     En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.
     Se reporter à "CONTROLE DU RADIATEUR".

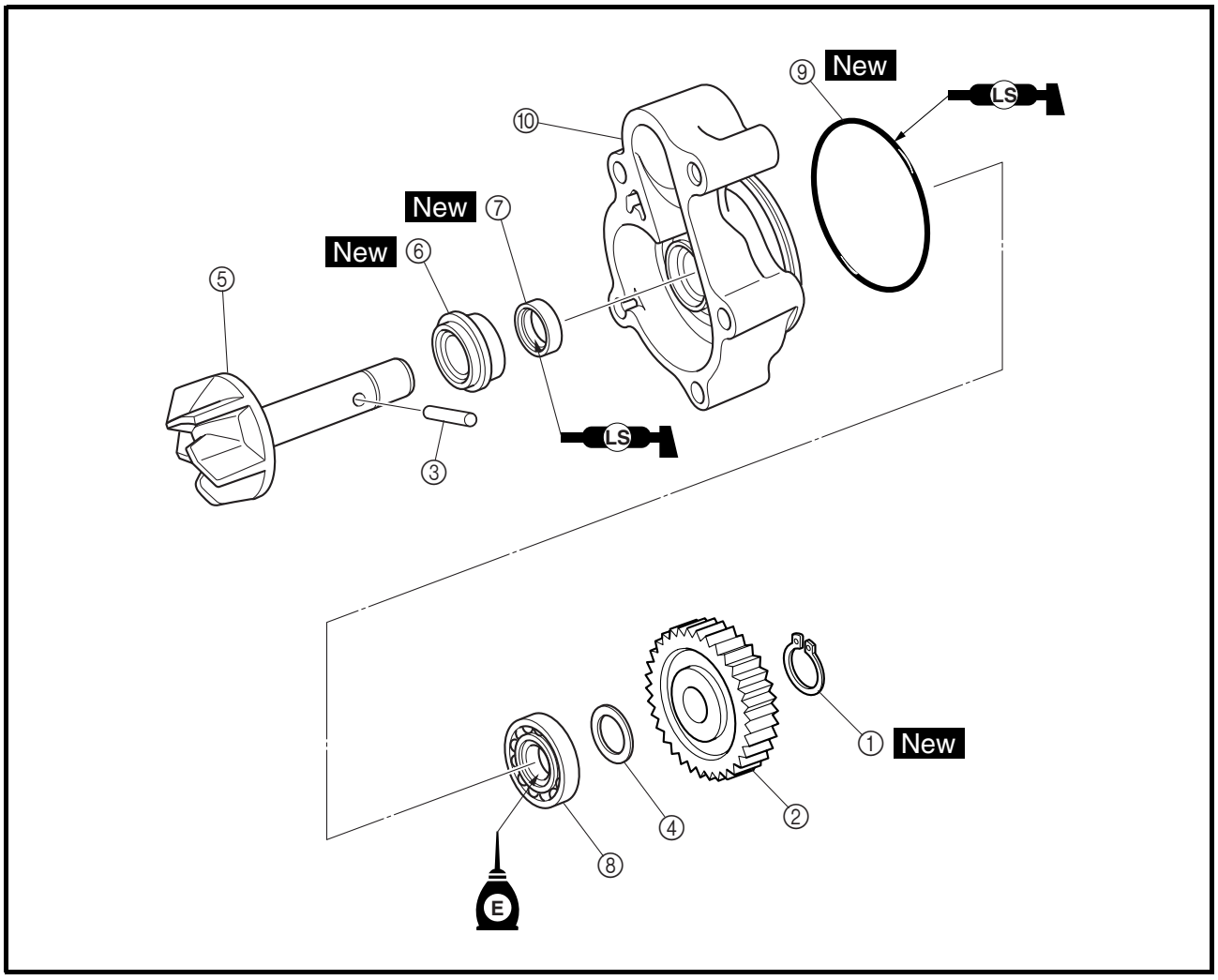
FAS00468
POMPE A EAU



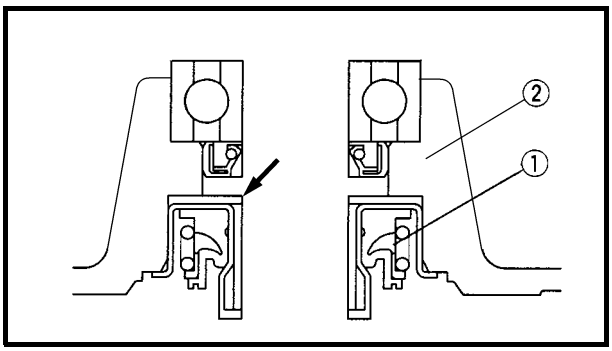
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose de la pompe à eau		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit. **N.B.:** Ne déposer la pompe à eau que si le niveau de liquide de refroidissement est anormalement bas ou si le liquide contient de l'huile moteur.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
1	Collier de durit	3	Débrancher. Se reporter à "REPOSE DE LA POMPE A EAU".
2	Durit de sortie du radiateur	1	
3	Couvercle de la pompe à eau	1	
4	Joint	1	

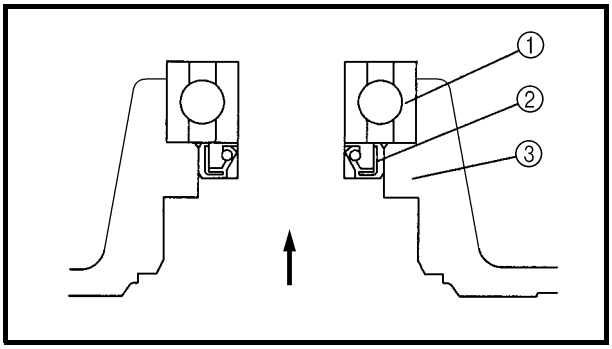


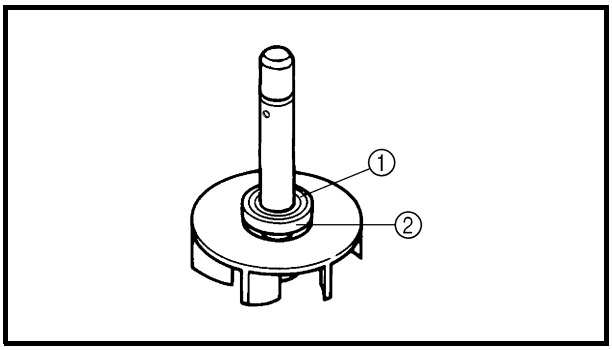
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
5	Pompe à eau complète	1	
6	Tuyau de sortie de la pompe à eau	1	Se reporter à “REPOSE DE LA POMPE A EAU”.
7	Joint torique	1	
8	Durit de sortie de la pompe à eau	1	
			Reposer les pièces dans l’ordre inverse de la dépose.

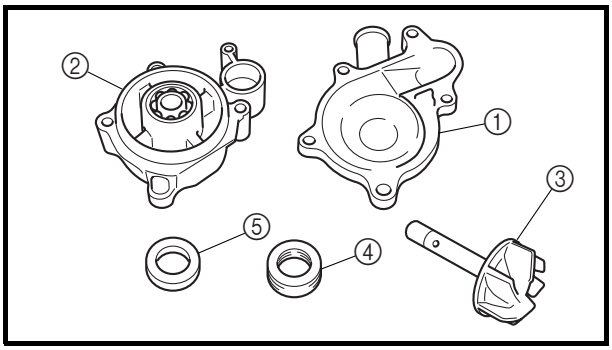


Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage de la pompe à eau		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	aucune	1	
②	Pignon menant de pompe	1	Se reporter à "ASSEMBLAGE DE LA POMPE A EAU".
③	Goupille	1	
④	Rondelle	1	
⑤	Ensemble axe de pompe	1	Se rapporter à "DEMONTAGE DE LA POMPE A EAU" et "ASSEMBLAGE DE LA POMPE A EAU".
⑥	Joint de pompe à eau	1	
⑦	Bague d'étanchéité	1	
⑧	Roulement	1	
⑨	Joint torique	1	
⑩	Corps de la pompe à eau	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.









FAS00470
DEMONTAGE DE LA POMPE A EAU

1. Déposer :
   • joint de pompe à eau ①

N.B.:
Extraire le joint de pompe à eau du corps de la pompe à eau dans la direction indiquée par la flèche sur l'illustration.

② Corps de la pompe à eau

2. Déposer :
   • roulement ①
   • bague d'étanchéité ②

N.B.:
Extraire le roulement et la bague d'étanchéité du corps de la pompe à eau dans la direction indiquée par la flèche sur l'illustration.

③ Corps de la pompe à eau

3. Déposer :
   • support de silentbloc ①
   • silentbloc ②
   (du rotor, à l'aide d'un tournevis fin à tête plate)

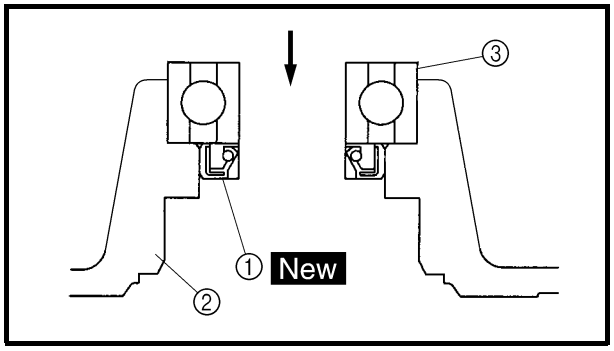
N.B.:
Ne pas rayer l'axe de pompe.

FAS00774
CONTROLE DE LA POMPE A EAU

1. Vérifier :
   • couvercle du corps de la pompe à eau ①
   • corps de la pompe à eau ②
   • rotor ③
   • silentbloc ④
   • support de silentbloc ⑤
   Fissures/dégâts/usure → Remplacer.
2. Vérifier :
   • joint de pompe à eau
   • bague d'étanchéité
   Fissures/dégâts/usure → Remplacer.
3. Vérifier :
   • roulement
   Mouvement irrégulier → Remplacer.
4. Vérifier :
   • pignon menant de pompe
   Piqûres/usure → Remplacer.

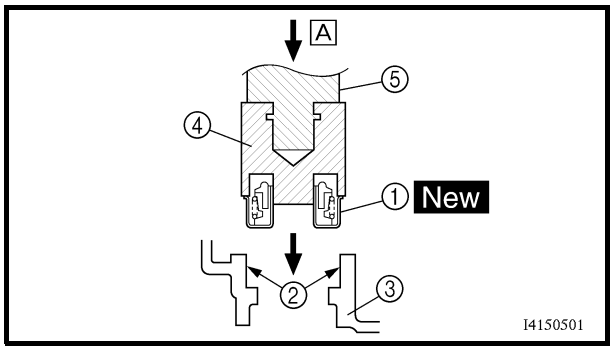
5. Vérifier :
   - tuyau de sortie de la pompe à eau
   - durit de sortie de radiateur
   - logement d'entrée de chemise d'eau
   Fissures/dégâts/usure → Remplacer.

FAS00475
ASSEMBLAGE DE LA POMPE A EAU



1. Poser :
   - bague d'étanchéité ① New
   (dans le corps de la pompe à eau ②)
   - roulement ③

N.B.:
- Avant de reposer la bague d'étanchéité, enduire sa surface extérieure d'eau du robinet ou de liquide de refroidissement.
- Poser la bague d'étanchéité à l'aide d'une douille correspondant au diamètre extérieur de la bague.



2. Poser :
   - joint de pompe à eau ① New

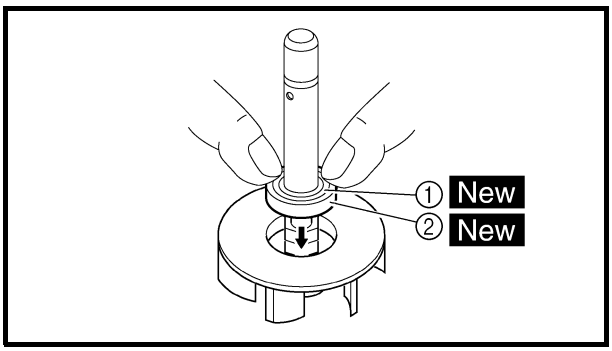
ATTENTION:

Ne jamais lubrifier le joint de pompe à eau avec de l'huile ou de la graisse.

N.B.:
- Poser le joint de pompe à eau à l'aide des outils spéciaux.
- Avant de reposer la pompe à eau, enduire le corps de la pompe à eau ③ de pâte à joints Yamaha n° 1215 ②.

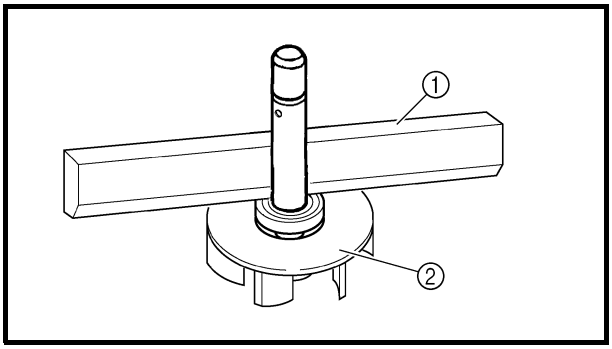
Outil de pose de garniture mécanique d'étanchéité ④
90890-04132
Outil de montage de roulement d'arbre mené intermédiaire ⑤
90890-04058
Pâte à joints Yamaha n° 1215
90890-85505

A Enfoncer.



3. Poser :
   - silentbloc ① New
   - support de silentbloc ② New

N.B.:
Avant de reposer le silentbloc, enduire sa surface d'eau du robinet ou de liquide de refroidissement.

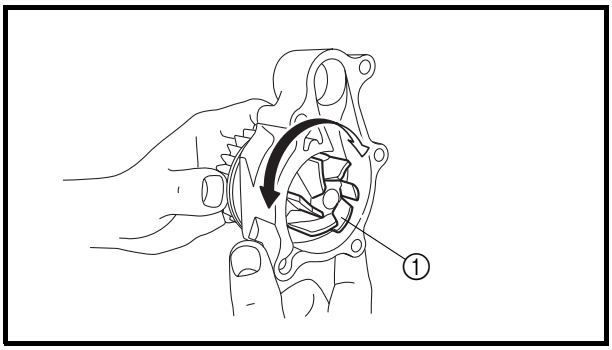


4. Mesurer :
   - angle d'inclinaison de l'axe de pompe
     Hors caractéristiques → Recommencer les étapes (3) et (4).

ATTENTION:
S'assurer que le silentbloc et son support s'alignent sur la turbine.

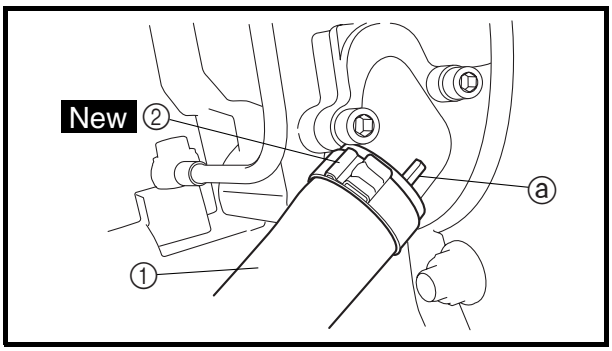
Limite d'angle d'inclinaison d'axe de pompe
0,15 mm (0,006 in)

① Réglet
② Rotor



5. Poser :
   - ensemble axe de pompe ①
   - rondelle
   - goupille
   - pignon menant de pompe
   - circlip New

N.B.:
Après la repose, s'assurer que l'axe de pompe tourne sans à coups.



FAS00478
REPOSE DE LA POMPE A EAU

1. Poser :
   - durit de sortie de la pompe à eau ①
   - joints toriques New
   - tuyau de sortie de la pompe à eau (sur la pompe à eau complète)

     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
   - colliers de durit ② New

⚠ AVERTISSEMENT

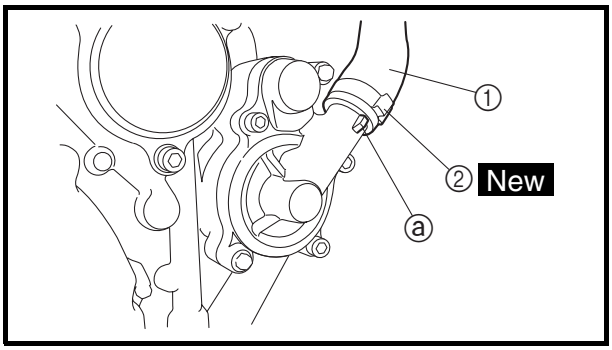
Toujours utiliser des joints toriques neufs.

N.B.:
- Reposer la durit de sortie de la pompe à eau de manière qu'elle entre en contact avec l'ergot ⓐ du joint de la chemise d'eau.
- Avant de reposer le tuyau de sortie de la pompe à eau, appliquer une fine couche de graisse à base de savon au lithium sur les joints toriques.

2. Poser :
   - joint New
   - couvercle de la pompe à eau

     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
   - pompe à eau complète

     10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
3. Poser :
   - durit de sortie de radiateur ①
   - collier de durit ② New



N.B.:
Reposer la durit de sortie de radiateur ① de manière qu'elle entre en contact avec l'ergot ⓐ du couvercle de la pompe à eau.

4. Remplir :
   - circuit de refroidissement (de la quantité spécifiée du liquide de refroidissement recommandé)
     Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
5. Vérifier :
   - circuit de refroidissement
     Fuites → Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
6. Mesurer :
   - pression d'ouverture du bouchon de radiateur
     En dessous de la pression spécifiée → Remplacer le bouchon du radiateur.
     Se reporter à "CONTROLE DU RADIATEUR".

FI

7

CHAPITRE 7
SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT 7-1
SCHEMA DE CABLAGE 7-2
FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC DE L'ECU 7-3
MODE DE FONCTIONNEMENT MODIFIE (FONCTION DE SECURITE INTRINSEQUE) 7-4
TABLEAU DES ACTIONS DE SECURITE INTRINSEQUE 7-4
TABLEAU DE DEPANNAGE 7-6
MODE DE DIAGNOSTIC 7-7
INFORMATIONS DETAILLEES SUR LE DEPANNAGE 7-12

LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET 7-23
CONTROLE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT 7-26
CONTROLE DU LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET 7-26
REPOSE DU LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET 7-27
CONTROLE DE LA POMPE A CARBURANT 7-28
CONTROLE ET REGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ 7-29

SYSTEME D'INDUCTION D'AIR 7-32
INJECTION D'AIR 7-32
CLAPET DE COUPURE D'AIR 7-32
SCHEMAS DU SYSTEME D'INDUCTION D'AIR 7-33
CLAPET DE COUPURE D'AIR COMPLET 7-34
CONTROLE DU SYSTEME D'INDUCTION D'AIR 7-36

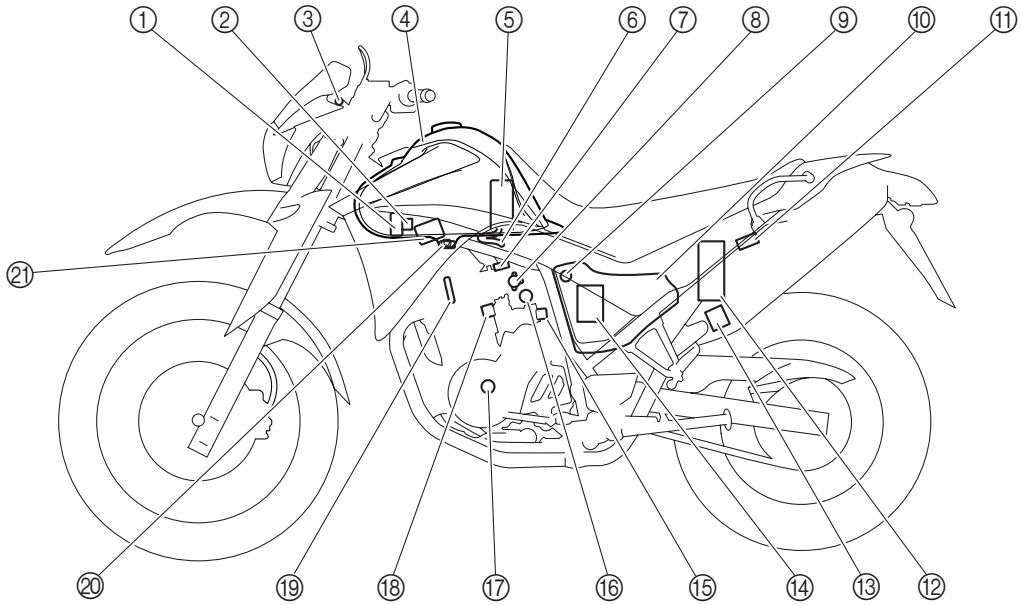
FAS00894

SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

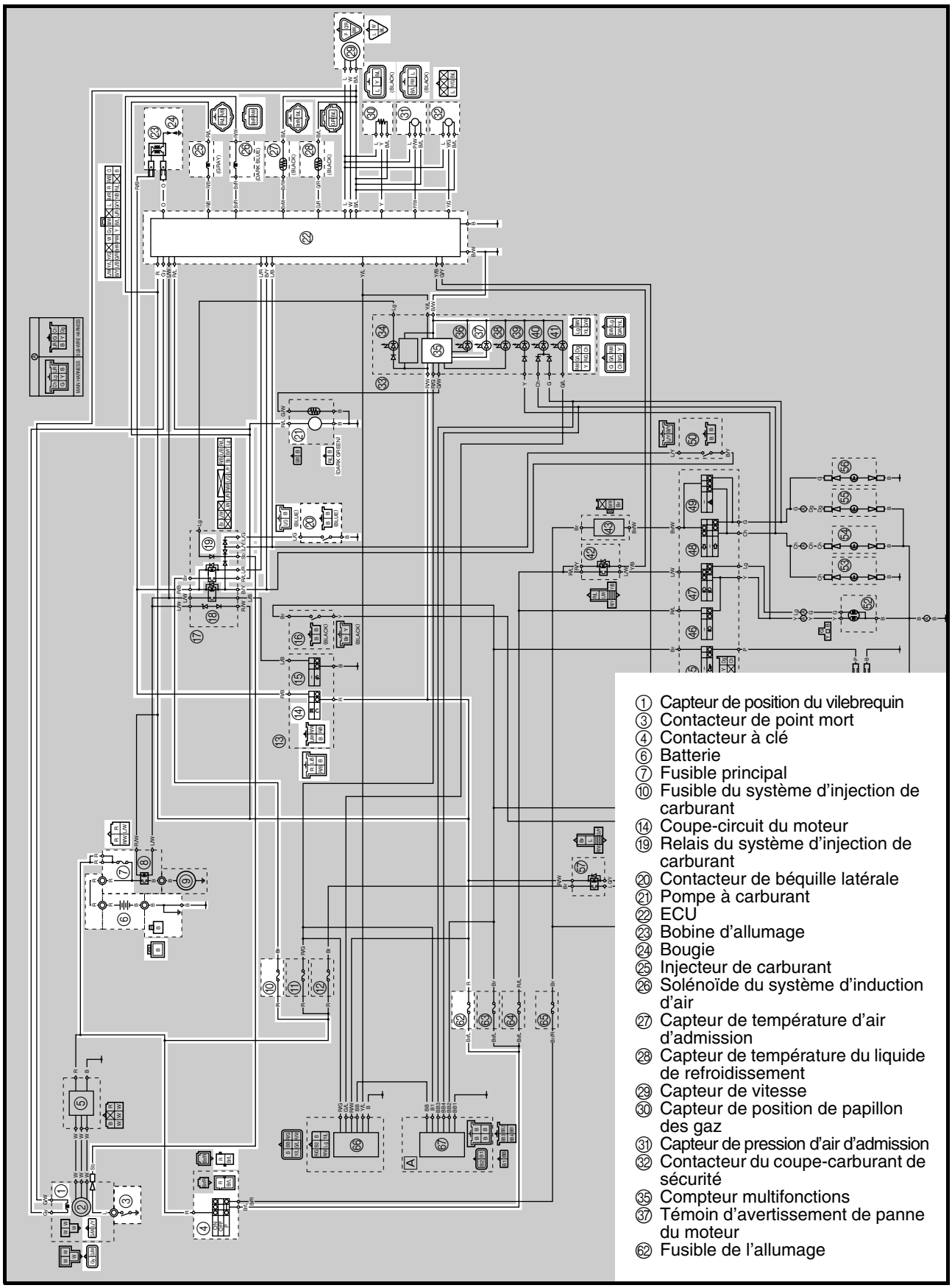
FAS00895

SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

① Clapet de coupure d'air
② Solénoïde du système d'induction d'air
③ Témoin d'avertissement de panne du moteur
④ Réservoir de carburant
⑤ Pompe à carburant (avec régulateur de pression de carburant)
⑥ Durit de carburant
⑦ Injecteur de carburant
⑧ Capteur de position de papillon des gaz
⑨ Capteur de température d'air d'admission
⑩ Boîtier de filtre à air
⑪ Relais du système d'injection de carburant
⑫ Batterie
⑬ Pot catalytique
⑭ ECU
⑮ Contacteur du coupe-carburant de sécurité
⑯ Plongeur de ralenti rapide
⑰ Capteur de position de vilebrequin
⑱ Capteur de température du liquide de refroidissement
⑲ Bougie
⑳ Capteur de pression d'air d'admission
㉑ Bobine d'allumage



FAS00898
SCHEMA DE CABLAGE



① Capteur de position du vilebrequin
③ Contacteur de point mort
④ Contacteur à clé
⑥ Batterie
⑦ Fusible principal
⑩ Fusible du système d'injection de carburant
⑭ Coupe-circuit du moteur
⑲ Relais du système d'injection de carburant
⑳ Contacteur de béquille latérale
㉑ Pompe à carburant
㉒ ECU
㉓ Bobine d'allumage
㉔ Bougie
㉕ Injecteur de carburant
㉖ Solénoïde du système d'induction d'air
㉗ Capteur de température d'air d'admission
㉘ Capteur de température du liquide de refroidissement
㉙ Capteur de vitesse
㉚ Capteur de position de papillon des gaz
㉛ Capteur de pression d'air d'admission
㉜ Contacteur du coupe-carburant de sécurité
㉟ Compteur multifonctions
㊲ Témoin d'avertissement de panne du moteur
㊷ Fusible de l'allumage

FAS00899
FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC DE L'ECU

L'ECU est équipé d'une fonction d'autodiagnostic destinée à assurer le fonctionnement normal du système d'injection de carburant Lorsqu'un mauvais fonctionnement du système d'injection de carburant est détecté, la fonction autodiagnostic modifie immédiatement le mode de fonctionnement du moteur et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume pour avertir le pilote. Lorsqu'un mauvais fonctionnement a été détecté, le code d'erreur correspondant est enregistré dans la mémoire de l'ECU.

- Pour avertir le pilote de ce que le système d'injection de carburant ne fonctionne pas, le témoin d'avertissement de panne du moteur clignote lorsque le pilote appuie sur le contacteur du démarreur pour démarrer le moteur.
- Lorsqu'un mauvais fonctionnement du système d'injection de carburant est détecté, l'ECU modifie automatiquement le mode de fonctionnement du moteur et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume pour avertir le pilote.
- Après que le moteur a été coupé, le code d'erreur le plus bas s'affiche sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier. Après qu'un code d'erreur a été affiché, il reste enregistré dans la mémoire de l'ECU jusqu'à ce qu'il soit supprimé.

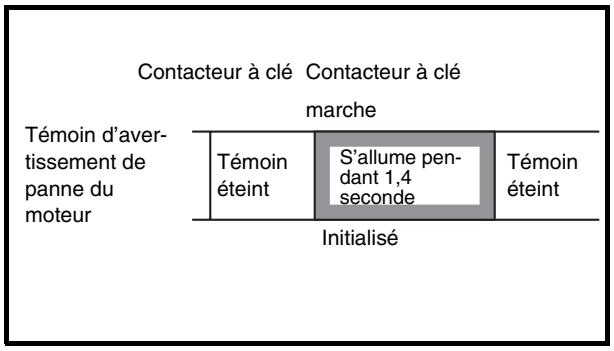
FAS00900
Témoin d'avertissement de panne du moteur et fonctionnement du système FI

Témoin d'avertissement de panne du moteur	Fonctionnement de l'ECU	Fonctionnement du système FI	Fonctionnement du véhicule
Clignote*	Avertissement émis lorsque le moteur ne peut pas être démarré	Coupé	Impossible
Reste allumé	Mauvais fonctionnement détecté	Mode de fonctionnement modifié en fonction de la description du mauvais fonctionnement	Possible ou impossible selon le code d'erreur

* Le témoin clignote si l'une quelconque des conditions suivantes se présente et que l'on appuie sur le contacteur du démarreur :

12:Capteur de position du vilebrequin
19:Contacteur de béquille latérale
(circuit ouvert dans le câblage vers l'ECU)
30:Contacteur du coupe-carburant de sécurité
(verrouillage détecté)
41:Contacteur du coupe-carburant de sécurité
(circuit ouvert ou court-circuit)
50: Erreur ECU interne
(erreur mémoire ECU)

FAS00901
Ampoule de témoin d'avertissement de panne du moteur défectueuse
Le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume pendant 1,4 seconde après que le pilote place le contacteur à clé en position "ON" ou appuie sur le contacteur de démarreur. Si le témoin ne s'allume pas dans ces cas, il est possible que l'ampoule soit défectueuse.



FAS00902
MODE DE FONCTIONNEMENT MODIFIE (FONCTION DE SECURITE INTRINSEQUE)
Si l'ECU détecte un signal anormal transmis par un capteur lorsque la moto roule, il allume le témoin d'avertissement de panne du moteur et transmet au moteur des instructions de fonctionnement modifiées en fonction de la panne détectée.
Lorsqu'un capteur lui transmet un signal anormal, l'ECU traite les valeurs spécifiques programmées pour chaque capteur afin de fournir au moteur des instructions de fonctionnement modifiées qui lui permettent de continuer à fonctionner, ou le coupent, en fonction des conditions.
L'ECU applique cette fonction de sécurité intrinsèque de deux manières : dans la première, le signal du capteur est programmé sur une valeur définie; dans l'autre, l'ECU active directement un actionneur. Le tableau ci-dessous présente des informations détaillées sur les actions de sécurité intrinsèque.

TABLEAU DES ACTIONS DE SECURITE INTRINSEQUE
Fonction autodiagnostic

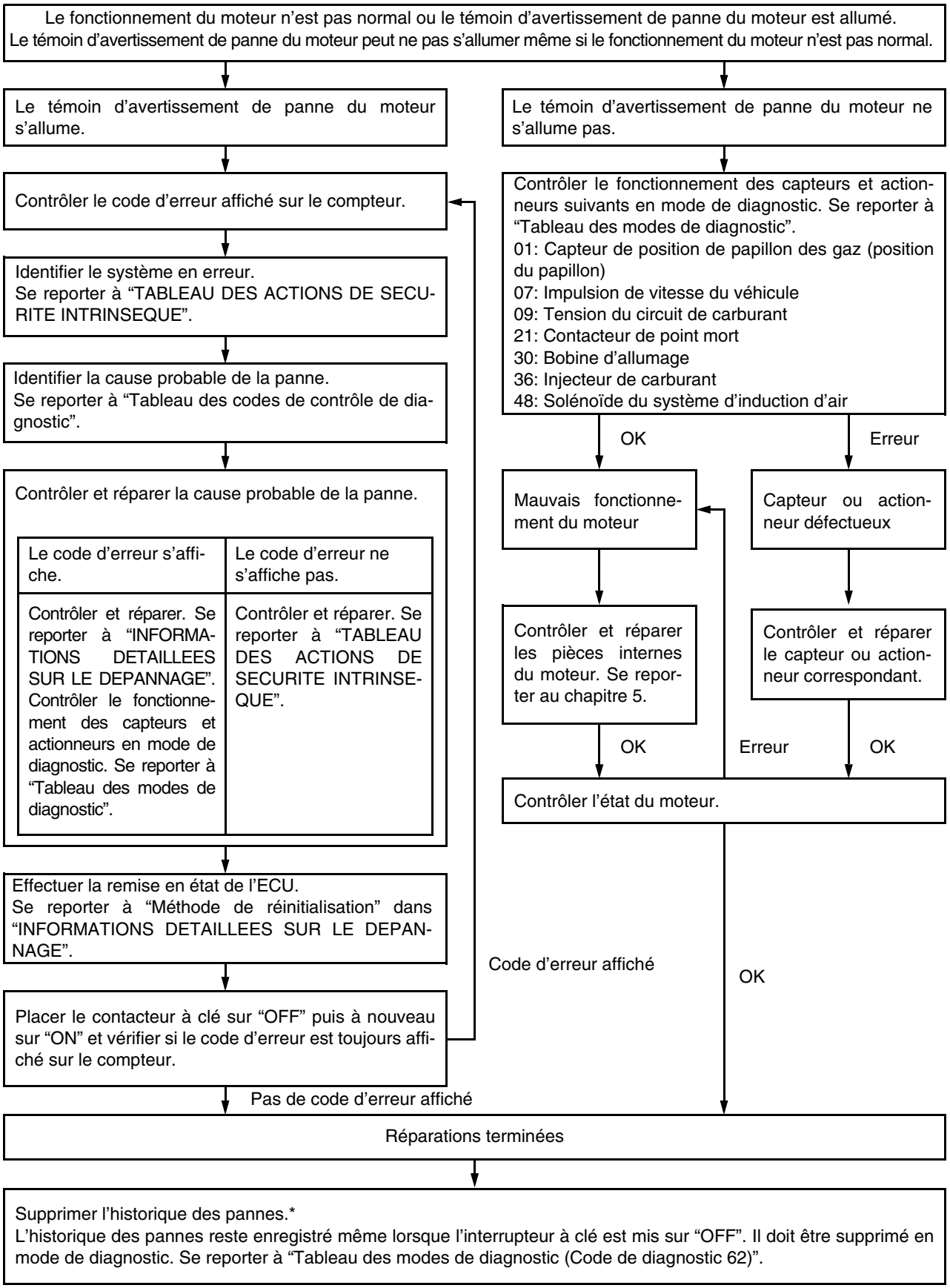
Code d'erreur	Elément	Symptôme	Action de sécurité intrinsèque	Démarrage possible	Possibilité de rouler
12	Capteur de position de vilebrequin	Le capteur ne transmet aucun signal normal.	—	Non	Non
13	Capteur de pression d'air d'admission (circuit ouvert ou court-circuit)	Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Fixe la pression d'air d'admission à 101 kPa (760 mmHg, 29,9 inHg).	Oui	Oui
14	Capteur de pression d'air d'admission	La durit du capteur de pression d'air d'admission est obstrué ou déconnecté, de sorte que le capteur est soumis en permanence à la pression atmosphérique.	• Fixe la pression d'air d'admission à 101 kPa (760 mmHg, 29,9 inHg).	Oui	Oui
15	Capteur de position de papillon des gaz (circuit ouvert ou court-circuit)	Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Fixe le capteur de position de papillon des gaz en position complètement ouvert.	Oui	Oui
16	Capteur de position de papillon des gaz (bloqué)	Le capteur de position de papillon des gaz est bloqué.	• Fixe le capteur de position de papillon des gaz en position complètement ouvert.	Oui	Oui
19	Fil bleu/noir de l'ECU rompu ou déconnecté	Un circuit ouvert est détecté dans le circuit d'entrée (fil bleu/noir) de l'ECU.	—	Non	Non
21	Capteur de température du liquide de refroidissement	Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Fixe la température du liquide de refroidissement à 80 °C (176 °F).	Oui	Oui

Code d'erreur	Elément	Symptôme	Action de sécurité intrinsèque	Démarrage possible	Possibilité de rouler
22	Capteur de température d'air d'admission	Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	• Fixe la température de l'air d'admission à 20 °C (68 °F).	Oui	Oui
30	Contacteur du coupe-carburant de sécurité (verrouillage détecté)	La moto s'est renversée.	—	Non	Non
33	Panne d'allumage	Un circuit ouvert est détecté dans le fil primaire de la bobine d'allumage.	—	Non	Non
41	Contacteur du coupe-carburant de sécurité (circuit ouvert ou court-circuit)	Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	—	Non	Non
42	Capteur de vitesse, contacteur de point mort	Le capteur de vitesse ne transmet aucun signal normal, ou un circuit ouvert/un court-circuit est détecté dans le contacteur de point mort.	• Force la vitesse maximale.	Oui	Oui
43	Tension du circuit de carburant (contrôle de la tension)	L'ECU ne peut pas contrôler la tension de la batterie (circuit ouvert dans le câblage vers l'ECU).	• Fixe la tension de la batterie à 12 V.	Oui	Oui
44	Erreur d'écriture de la valeur de réglage du CO dans l'EEPROM.	Une erreur est détectée lors de la lecture ou de l'écriture de l'EEPROM (valeur de réglage du CO).	—	Oui	Oui
46	Alimentation du système d'injection de carburant (contrôle de la tension)	L'alimentation du relais du système d'injection de carburant n'est pas normale.	—	Oui	Oui
50	Erreur interne de l'ECU (erreur de contrôle mémoire).	Mémoire ECU défectueuse. Lorsque cette erreur est détectée, le numéro de code peut ne pas apparaître sur le compteur.	—	Non	Oui
—	Avertissement d'impossibilité de démarrer	Le relais n'est pas excité même si le signal de démarrage est transmis lorsque le contacteur du démarreur est placé sur ON. Lorsque le contacteur du démarreur est placé sur ON lorsqu'une erreur portant le code 12, 19, 33, 41 ou 50 est détectée.	• Le témoin d'avertissement de panne du moteur clignote lorsque le contacteur du démarreur est placé sur ON.	Non	Non

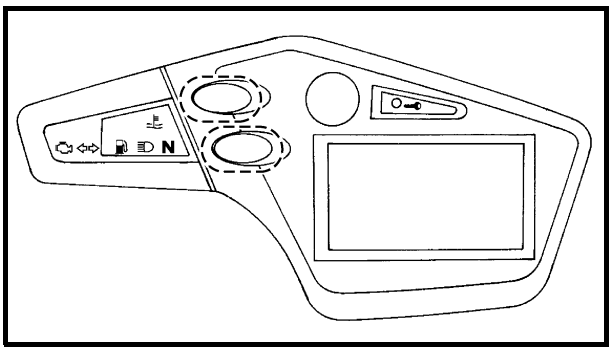
Erreur de communication avec le compteur.

Code d'erreur	Elément	Symptôme	Action de sécurité intrinsèque	Démarrage possible	Possibilité de rouler
Er-1	Erreur interne de l'ECU (erreur de signal de sortie)	L'ECU ne transmet aucun signal.	—	Non	Non
Er-2	Erreur interne de l'ECU (erreur de signal de sortie)	L'ECU ne transmet aucun signal dans le temps spécifié.	—	Non	Non
Er-3	Erreur interne de l'ECU (erreur de signal de sortie)	Les données transmises par l'ECU ne peuvent pas être reçues correctement.	—	Non	Non
Er-4	Erreur interne de l'ECU (erreur de signal d'entrée)	Le compteur a transmis des données non enregistrées.	—	Non	Non

FAS00904
TABLEAU DE DEPANNAGE



* Activé lorsque le témoin d'avertissement de panne du moteur est allumé.



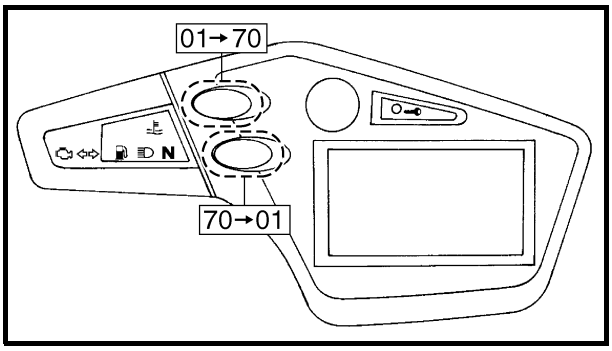
FAS00905
MODE DE DIAGNOSTIC

Configuration du mode de diagnostic

1. Placer le contacteur à clé sur "OFF" et le coupe-circuit du moteur sur "".
2. Déconnecter la fiche rapide du faisceau de fils de la pompe à carburant.
3. Appuyer simultanément sur les touches "SELECT" et "RESET" et les maintenir enfoncées, placer le contacteur à clé sur "ON", et continuer à appuyer sur les touches pendant 8 secondes ou plus.

N.B.:

Tous les affichages du compteurs disparaissent, "dIAG" s'affiche sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier.



4. Appuyer sur la touche "SELECT" pour sélectionner le mode de réglage du CO "Co" ou le mode diagnostique "dIAG".
5. Après avoir sélectionné "dIAG", appuyer simultanément sur les touches "SELECT" et "RESET" pendant 2 secondes ou plus pour activer la sélection.
6. Placer le coupe-circuit du moteur sur "".
7. Sélectionner le numéro de code de diagnostic correspondant à l'élément pour lequel le code d'erreur s'est affiché en appuyant sur les touches "SELECT" et "RESET".

N.B.:

Le numéro de code de diagnostic s'affiche sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier (01-70).

- Pour diminuer le numéro de code de diagnostic sélectionné, appuyer sur la touche "SELECT". Appuyer sur la touche "SELECT" pendant 1 seconde ou plus pour diminuer automatiquement les numéros de code de diagnostic.
- Pour augmenter le numéro de code de diagnostic sélectionné, appuyer sur la touche "RESET". Appuyer sur la touche "RESET" pendant 1 seconde ou plus pour augmenter automatiquement les numéros de code de diagnostic.

8. Vérifier le fonctionnement du capteur ou de l'actionneur.
   - Fonctionnement du capteur
     Les données représentant les conditions de fonctionnement du capteur s'affichent sur le LCD 2 compteur kilométrique/totaliseur journalier de réserve de carburant/totaliseur journalier.
   - Fonctionnement de l'actionneur
     Placer le coupe-circuit du moteur sur "◯" pour activer l'actionneur.

N.B.:
Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".

9. Placer le contacteur à clé sur "OFF" pour annuler le mode de diagnostic.

FAS00906
Tableau des codes de contrôle de diagnostic

Code d'erreur	Symptôme	Cause probable de la panne	Code de diagnostic
12	Le capteur de position de vilebrequin ne transmet aucun signal normal.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Capteur de position de vilebrequin défectueux • Fiche rapide du capteur de position du vilebrequin déconnectée • Panne du rotor de l'alternateur • Panne de l'ECU • Capteur de position du vilebrequin mal posé	—
13	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de pression d'air d'admission.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Capteur de pression d'air d'admission défectueux • Fiche rapide du capteur de pression d'air d'admission déconnectée • Panne de l'ECU	03
14	Système de durit du capteur de pression d'air d'admission défectueux. • durit détectée • durit obstruée	• Durit du capteur de pression d'air d'admission déconnectée, obstruée, déformée ou pincée • Capteur de pression d'air d'admission défectueux • Panne de l'ECU	03
15	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de position du papillon des gaz.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Capteur de position de papillon des gaz défectueux • Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz déconnectée • Panne de l'ECU • Capteur de position de papillon des gaz mal posé	01
16	Détection d'un blocage du capteur de position de papillon des gaz.	• Capteur de position de papillon des gaz bloqué • Capteur de position de papillon des gaz mal posé • Panne de l'ECU	01
19	Un circuit ouvert est détecté dans le circuit d'entrée (fil bleu/noir) de l'ECU lorsque l'on appuie sur le contacteur du démarreur.	• Circuit ouvert dans le faisceau de fils (fiche rapide de l'ECU) • Panne de l'ECU	20
21	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de température du liquide de refroidissement.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Capteur de température du liquide de refroidissement défectueux • Fiche rapide du capteur de température du liquide de refroidissement déconnectée • Panne de l'ECU • Capteur de température du liquide de refroidissement mal posé	06
22	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de température d'air d'admission.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Capteur de température d'air d'admission défectueux • Fiche rapide du capteur de température d'air d'admission déconnectée • Panne de l'ECU • Capteur de température d'air d'admission mal posé	05
30	La moto s'est renversée.	• Moto renversée • Panne de l'ECU	08
33	Un circuit ouvert est détecté dans le fil primaire de la bobine d'allumage.	• Circuit ouvert dans le faisceau de fils • Mauvais fonctionnement de la bobine d'allumage • Panne de l'ECU • Panne d'un composant du coupe-circuit d'allumage	30
41	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le contacteur du coupe-carburant de sécurité.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Contacteur du coupe-carburant de sécurité défectueux • Fiche rapide du contacteur du coupe-carburant de sécurité déconnectée • Panne de l'ECU	08
42	Le capteur de vitesse ne transmet aucun signal normal, ou un circuit ouvert/un court-circuit est détecté dans le contacteur de point mort.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils • Capteur de vitesse défectueux • Fiche rapide du capteur de vitesse déconnectée • Panne du capteur de vitesse • Contacteur de point mort défectueux • Connecteur du contacteur de point mort déconnecté • Panne du côté moteur du contacteur de point mort • Panne de l'ECU	07 21

Code d'erreur	Symptôme	Cause probable de la panne	Code de diagnostic
43	L'alimentation de l'injecteur et de la pompe de carburant n'est pas normale. (L'ECU ne peut pas contrôler la tension de la batterie.)	• Circuit ouvert dans le faisceau de fils • Panne de l'ECU • Relais du système d'injection de carburant défectueux	09, 50
44	Une erreur est détectée lors de la lecture ou de l'écriture de l'EEPROM.	• Panne de l'ECU (la valeur de réglage du CO n'est pas correctement écrite ou lue dans la mémoire interne).	60
46	L'alimentation du relais du système d'injection de carburant n'est pas normale.	• Circuit ouvert dans le faisceau de fils • Panne du redresseur/régulateur • Panne du rotor de l'alternateur Se reporter à "SYSTEME DE CHARGE" au chapitre 8.	09
50	Mémoire ECU défectueuse. Lorsque cette erreur est détectée, le numéro de code peut ne pas apparaître sur le compteur.	• Panne de l'ECU (le programme et les données ne sont pas correctement écrits ou lus dans la mémoire interne).	—
Er-1	L'ECU ne transmet aucun signal.	• Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils secondaire • Fiche rapide de l'ECU déconnectée • Panne du compteur • Panne de l'ECU	—
Er-2	L'ECU ne transmet aucun signal dans le temps spécifié.	• Mauvaise connexion dans le faisceau de fils secondaire • Fiche rapide de l'ECU déconnectée • Panne du compteur • Panne de l'ECU	—
Er-3	Les données transmises par l'ECU ne peuvent pas être reçues correctement.	• Mauvaise connexion dans le faisceau de fils secondaire • Fiche rapide de l'ECU déconnectée • Panne du compteur • Panne de l'ECU	—
Er-4	Le compteur a transmis des données non enregistrées.	• Mauvaise connexion dans le faisceau de fils secondaire • Fiche rapide de l'ECU déconnectée • Panne du compteur • Panne de l'ECU	—

FAS00907

Tableau des modes de diagnostic

Commuter l'affichage du compteur du mode normal au mode de diagnostic. Pour ce faire, se rapporter à "MODE DE DIAGNOSTIC".

N.B.:

- Contrôler les températures de l'air d'admission et du liquide de refroidissement aussi près que possible du capteur de température d'air d'admission et du capteur de température du liquide de refroidissement respectivement.
- S'il n'est pas possible de contrôler la température d'air d'admission, utiliser la température ambiante comme référence.

Code de diagnostic	Elément	Action	Données affichées au compteur (valeur de référence)
01	Position du papillon	Affiche la position du papillon. • Contrôler avec le papillon entièrement fermé. • Contrôler avec le papillon entièrement ouvert.	0 à 125 degrés • Entièrement fermé (15 à 17 degrés) • Entièrement ouvert (97 à 100 degrés)
03	Pression d'air d'admission	Affiche la pression d'air d'admission. Placer le coupe-circuit du moteur sur "◯". • Générer la différence de pression en lançant le moteur avec le contacteur du démarreur, mais sans le démarrer.	Lors de l'arrêt du moteur : Pression atmosphérique 101,3 kPa (760 mmHg, 30 inHg) Lors du démarrage du moteur à l'aide du contacteur du démarreur : 1,3 à 26,6 kPa (10 à 200 mmHg, 0,4 à 7,9 inHg)
05	Température d'air d'admission	Affiche la température d'air d'admission. • Contrôler la température dans le boîtier de filtre à air.	Comparer la température dans le boîtier de filtre à air à la valeur affichée au compteur.
06	Température du liquide de refroidissement	Affiche la température du liquide de refroidissement. • Contrôler la température du liquide de refroidissement.	Comparer la température du liquide de refroidissement à la valeur affichée au compteur.
07	Impulsion de vitesse du véhicule	Affiche l'accumulation des impulsions de vitesse du véhicule générées par la rotation du pneu.	(0 à 199; se réinitialise à 0 après 199) OK si les chiffres s'affichent au compteur.

Code de diagnostic	Elément	Action	Données affichées au compteur (valeur de référence)
08	Contacteur du coupe-carburant de sécurité	Affiche les valeurs du contacteur du coupe-carburant de sécurité.	Vertical : 0,4 à 1,4 V Renversé : 3,7 à 4,4 V
09	Tension du circuit de carburant (tension de la batterie)	Affiche la tension du circuit de carburant (tension de la batterie) Placer le coupe-circuit du moteur sur "◯".	Plus ou moins 12,0 V
20	Contacteur de béquille latérale	Indique si le contacteur est activé ou désactivé. (Lorsque la boîte de vitesse est en position autre que le point mort.)	Béquille relevée : allumée Béquille abaissée : éteinte
21	Contacteur de point mort	Indique si le contacteur est activé ou désactivé.	Point mort : allumée En vitesse : éteinte
30	Bobine d'allumage	Le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯", la bobine d'allumage fonctionne à 5 reprises chaque seconde et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume. • Raccorder un testeur d'allumage au capuchon de bougie. • Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	Contrôler que des étincelles sont générées à 5 reprises lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯".
36	Injecteur de carburant	Le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯", l'injecteur de carburant fonctionne à 5 reprises chaque seconde et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume. • Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	Contrôler que le bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant se fait entendre à 5 reprises lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯".
48	Système d'induction d'air	Le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯", le solénoïde du système d'induction d'air fonctionne à 5 reprises chaque seconde et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume. • Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	Contrôler que le bruit de fonctionnement du solénoïde du système d'induction d'air se fait entendre à 5 reprises lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯".
50	Relais du système d'injection de carburant	Le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯", le relais du système d'injection de carburant fonctionne à 5 reprises chaque seconde et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume (allumée lorsque le relais fonctionne, éteinte lorsque le relais ne fonctionne pas). • Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	Contrôler que le bruit de fonctionnement du relais du système d'injection de carburant se fait entendre à 5 reprises lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯".
51	Relais du moteur du ventilateur de radiateur	Le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯", le relais du moteur de ventilateur de radiateur fonctionne à 5 reprises, 5 secondes à chaque fois (activé 2 secondes, désactivé 3 secondes) et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume. • Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	Contrôler que le bruit de fonctionnement du relais du moteur du ventilateur de radiateur se fait entendre et que le moteur du ventilateur de radiateur fonctionne à 5 reprises lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯".
52	Relais de phare 1	Le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯", le relais de phare fonctionne à 5 reprises, 5 secondes à chaque fois (activé 2 secondes, désactivé 3 secondes) et le témoin d'avertissement de panne du moteur s'allume. • Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	Contrôler que le bruit de fonctionnement du relais de phare se fait entendre et que le phare s'allume à 5 reprises lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯".
60	Affichage des codes d'erreur E2PROM	• Transmet comme code d'erreur 44 la partie anormale des données de l'E2PROM qui a été détectée.	01 "00" s'affiche lorsqu'il n'y a aucune panne.
61	Affichage des codes d'historique des pannes	• Affiche les codes d'historique des pannes détectées par l'autodiagnostic (c'est-à-dire le code d'une panne qui s'est produite à une reprise et a été corrigée). • Si des pannes multiples ont été détectées, différents codes sont affichés à intervalles de 2 secondes, et ce processus se répète.	12 à 61 "00" s'affiche lorsqu'il n'y a aucune panne.
62	Suppression des codes d'historique des pannes	• Affiche le nombre total de codes qui ont été détectés par le système autodiagnostic et les codes d'erreur de l'historique. • Ne supprime les codes d'historique que lorsque le coupe-circuit du moteur est placé sur "◯". Si le coupe-circuit du moteur est mis sur "◯", le mettre sur "⊗" puis à nouveau sur "◯".	00 à 17 "00" s'affiche lorsqu'il n'y a aucune panne.
70	Numéro de contrôle	• Affiche le numéro de contrôle du programme	00 à 255

FAS00908
INFORMATIONS DETAILLEES SUR LE DEPANNAGE

Cette section décrit les contre-mesures à prendre pour chaque numéro de code affiché au compteur. Contrôler et entretenir les éléments ou composants qui sont la cause probable de la panne en suivant l'ordre indiqué dans le "TABLEAU DE DEPANNAGE".

Après avoir contrôlé et entretenu la pièce défectueuse, réinitialiser l'affichage du compteur. Se reporter à "Méthode de réinitialisation".

Code d'erreur :

code d'erreur affiché au compteur lors d'un mauvais fonctionnement du moteur. Se reporter à "Tableau des codes de contrôle de diagnostic".

Code de diagnostic :

code de diagnostic à utiliser en mode de diagnostic. Se reporter à "MODE DE DIAGNOSTIC".

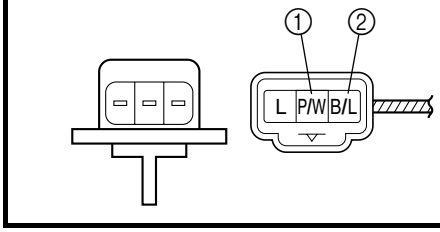
Code d'erreur	12	Symptôme	Le capteur de position de vilebrequin ne transmet aucun signal normal.

Code de diagnostic utilisé – –

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Repose du capteur de position de vilebrequin	Vérifier que le capteur n'est pas déconnecté ou pincé.	Réinitialisation par lancement du moteur.
2	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de position de vilebrequin Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Gris - gris Vert/blanc - noir/bleu	
4	Capteur de position de vilebrequin défectueux	Remplacer le capteur s'il est défectueux. Se reporter à "SYSTEME D'ALLUMAGE" au chapitre 8.	

Code d'erreur	13	Symptôme	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de pression d'air d'admission.

Code de diagnostic utilisé : 03 (capteur de pression d'air d'admission)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de pression d'air d'admission Fiche rapide de l'ECU Fiche rapide du faisceau de fils secondaire	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Réinitialisation par lancement du moteur.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Noir/bleu - noir/bleu Rose/blanc - rose/blanc Bleu - bleu	
3	Capteur de pression d'air d'admission défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 03) Remplacer le capteur s'il est défectueux. 1. Brancher le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du capteur de pression d'air d'admission (extrémité faisceau de fils), comme illustré. **Sonde positive du multimètre → rose/blanc ①** **Sonde négative du multimètre → noir/bleu ②**  2. Placer le contacteur à clé sur "ON". 3. Mesurer la tension de sortie du capteur de pression d'air d'admission. **Tension de sortie du capteur de pression d'air d'admission** **3,4 à 3,8 V** 4. Le capteur de pression d'air d'admission est-il en bon état ?	

Code d'erreur	14	Symptôme	La durit du capteur de pression d'air d'admission est débranchée ou obstruée.

Code de diagnostic utilisé : 03 (capteur de pression d'air d'admission)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Durit du capteur de pression d'air d'admission déconnectée, obstruée, déformée ou pincée Mauvais fonctionnement du capteur de pression d'air d'admission à un potentiel électrique intermédiaire	Réparer ou remplacer la durit. Contrôler et réparer la connexion. Remplacer le capteur s'il est défectueux.	Réinitialiser en démarrant le moteur et en le laissant tourner au ralenti.
2	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de pression d'air d'admission Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	
3	Capteur de pression d'air d'admission défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 03) Remplacer le capteur s'il est défectueux. Se reporter à "Code de diagnostic 13".	

Code d'erreur	15	Symptôme	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de position du papillon des gaz.

Code de diagnostic utilisé : 01 (capteur de position de papillon des gaz)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien		Méthode de réinitialisation
1	Repose du capteur de position de papillon des gaz	Vérifier que le capteur n'est pas déconnecté ou pincé. Contrôler que le capteur est posé à l'endroit spécifié.		Réinitialiser en plaçant le contacteur à clé sur "ON".
2	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz Fiche rapide de l'ECU	Vérifier les raccordements des fiches rapides. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.		
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Noir/bleu - noir/bleu Jaune - jaune Bleu - bleu		
4	Vérifier la tension de sortie de court-circuit du fil du capteur de position de papillon des gaz.	Vérifier qu'il n'y a pas de circuit ouvert et remplacer le capteur de position de papillon des gaz si nécessaire. Noir/bleu - jaune		
		Elément en circuit ouvert	Tension de sortie	
		Fil de terre en circuit ouvert	5 V	
		Fil de sortie en circuit ouvert	0 V	
		Fil d'alimentation en circuit ouvert	0 V	
5	Capteur de position de papillon des gaz défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 01) Remplacer le capteur s'il est défectueux. Se reporter à "LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET".		

Code d'erreur	16	Symptôme	Le capteur de position de papillon des gaz est bloqué.

Code de diagnostic utilisé : 01 (capteur de position de papillon des gaz)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Capteur de position de papillon des gaz défectueux	Remplacer le capteur s'il est défectueux. Se reporter à "LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET".	Réinitialiser en démarrant le moteur, en le laissant tourner au ralenti puis en l'emballant.
2	Repose du capteur de position de papillon des gaz	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 01) Vérifier que le capteur n'est pas déconnecté ou pincé. Contrôler que le capteur est posé à l'endroit spécifié. Se reporter à "LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET".	

Code d'erreur	19	Symptôme	Un court-circuit est détecté dans le fil allant du contacteur de béquille latérale à l'ECU.

Code de diagnostic utilisé : 20 (contacteur de béquille latérale)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide de l'ECU Connecteur bleu/noir	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Si la boîte de vitesses est en prise, il est réinitialisé par la rétraction de la béquille latérale. Si la boîte de vitesses est au point mort, il est réinitialisé par reconnexion du câblage.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECU et le contacteur de béquille latérale. Bleu/noir	
3	Contacteur de béquille latérale défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 20) Remplacer le contacteur s'il est défectueux. Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS" au chapitre 8.	

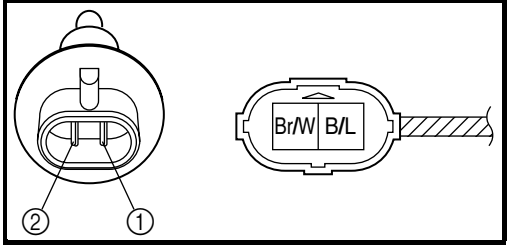
Code d'erreur	21	Symptôme	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de température du liquide de refroidissement.

Code de diagnostic utilisé : 06 (capteur de température du liquide de refroidissement)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Repose du capteur de température du liquide de refroidissement	Vérifier que le capteur n'est pas déconnecté ou pincé.	Réinitialiser en plaçant le contacteur à clé sur "ON".
2	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de température du liquide de refroidissement Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Noir/bleu - noir/bleu Vert/rouge - vert/rouge	
4	Capteur de température du liquide de refroidissement défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 06) Remplacer le capteur s'il est défectueux. Se reporter à "CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 8.	

Code d'erreur	22	Symptôme	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le capteur de température d'air d'admission.

Code de diagnostic utilisé : 05 (capteur de température d'air d'admission)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Repose du capteur de température d'air d'admission	Vérifier que le capteur n'est pas déconnecté ou pincé.	Réinitialiser en plaçant le contacteur à clé sur "ON".
2	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de température d'air d'admission Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Noir/bleu - noir/bleu Brun/blanc - brun/blanc	
4	Capteur de température d'air d'admission défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 05) Remplacer le capteur s'il est défectueux. 1. Déposer le capteur de température d'air d'admission du boîtier de filtre à air. 2. Connecter le multimètre (Ω ×100) à la borne du capteur de température d'air d'admission, comme illustré. **Sonde positive du multimètre → brun/blanc ①** **Sonde négative du multimètre → noir/bleu ②**  3. Mesurer la résistance du capteur de température d'air d'admission. **Résistance du capteur de température d'air d'admission** **2,21 à 2,69 Ω à 20 °C (68 °F)** **⚠ AVERTISSEMENT** **• Manipuler le capteur de température d'air d'admission avec beaucoup de prudence.** **• Ne jamais soumettre le capteur de température d'air d'admission à des chocs violents. Si le capteur de température d'air d'admission tombe accidentellement, le remplacer.** 4. Le capteur de température d'air d'admission est-il en bon état ?	

Code d'erreur	30	Symptôme	La moto s'est renversée.

Code de diagnostic utilisé : 08 (contacteur du coupe-carburant de sécurité)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	La moto s'est renversée.	Relever la moto à la verticale.	Réinitialiser en mettant le contacteur à clé sur "ON" (il est impossible de démarrer le moteur avant d'avoir mis d'abord le contacteur à clé sur "OFF").
2	Repose du contacteur du coupe-carburant de sécurité	Vérifier que le contacteur n'est pas déconnecté ou pincé.	
3	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du contacteur du coupe-carburant de sécurité Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	
4	Contacteur du coupe-carburant de sécurité défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 08) Remplacer le contacteur s'il est défectueux. Se reporter à "SYSTEME D'ALLUMAGE" au chapitre 8.	

Code d'erreur	33	Symptôme	Une défectuosité est détectée dans le fil primaire de la bobine d'allumage.

Code de diagnostic utilisé : 30 (bobine d'allumage)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiches rapides et connecteurs Connecteur primaire de la bobine d'allumage (orange) Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche de la fiche rapide et du connecteur n'est détachée. Contrôler que la fiche rapide et le connecteur sont fermement raccordés. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Réinitialiser en démarrant le moteur et en le laissant tourner au ralenti.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Orange - orange	
3	Bobine d'allumage défectueuse	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 30) Tester la continuité des enroulements primaire et secondaire. Remplacer la bobine si elle est défectueuse. Se reporter à "SYSTEME D'ALLUMAGE" au chapitre 8.	

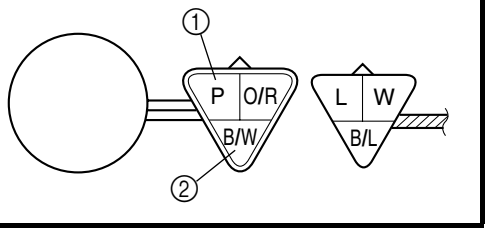
Code d'erreur	41	Symptôme	Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le contacteur du coupe-carburant de sécurité.

Code de diagnostic utilisé : 08 (contacteur du coupe-carburant de sécurité)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du contacteur du coupe-carburant de sécurité Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Se réinitialise immédiatement lors du retour à la normale.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Noir/bleu - noir/bleu Jaune/vert - jaune/vert Bleu - bleu	
3	Contacteur du coupe-carburant de sécurité défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 08) Remplacer le contacteur s'il est défectueux. Se reporter à "Code de diagnostic 30".	

Code d'erreur	42	Symptôme	A. Le capteur de vitesse ne transmet aucun signal normal. B. Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le contacteur de point mort.

Code diagnostic utilisé : 07 (capteur de vitesse) → A1 à A4 / 21 (contacteur de point mort) B1 → B1 à B4

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
A-1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du capteur de vitesse Fiche rapide de l'ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Réinitialiser en démarrant le moteur et en générant les signaux de vitesse du véhicule en roulant avec la moto à 20 à 30 km/h (12,4 à 18,6 mi/h).
A-2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. Bleu - bleu Blanc - blanc Noir/bleu - noir/bleu	
A-3	L'engrenage de détection de la vitesse est cassé.	Remplacer l'engrenage s'il est défectueux. Se reporter à "BOITE DE VITESSES" au chapitre 5.	
A-4	Capteur de vitesse défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 07) Remplacer le capteur s'il est défectueux. 1. Mesurer la tension de sortie du capteur de vitesse. 2. Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du capteur de vitesse comme illustré. **Sonde positive du multimètre → rose ①** **Sonde négative du multimètre → noir/blanc ②**  3. Placer le contacteur à clé sur "ON". 4. Soulever la roue arrière et la faire tourner lentement. 5. Mesurer la tension de sortie du capteur de vitesse. **Tension de sortie du capteur de vitesse** **Lorsque le capteur est activé** **4,8 V c.c. ou plus** **Lorsque le capteur est désactivé** **0,6 V c.c. ou moins** 6. Le capteur de vitesse est-il en bon état ?	

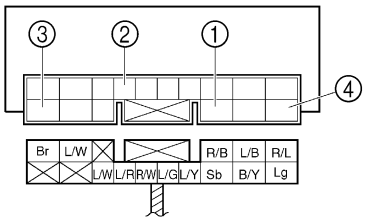
Code d'erreur	42	Symptôme	A. Le capteur de vitesse ne transmet aucun signal normal. B. Circuit ouvert ou court-circuit détecté dans le contacteur de point mort.

Code diagnostic utilisé : 07 (capteur de vitesse) → A1 à A4 / 21 (contacteur de point mort) B1 → B1 à B4

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
B-1	Raccordements par fiche rapide Connecteur du contacteur de point mort Fiche rapide ECU du faisceau de câbles	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Réinitialiser en démarrant le moteur et en générant les signaux de vitesse du véhicule en roulant avec la moto à 20 à 30 km/h (12,4 à 18,6 mi/h).
B-2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit dans le faisceau de fils. entre le contacteur de point mort et l'unité relais Bleu clair - bleu clair entre l'unité relais et l'ECU Bleu/jaune - bleu/noir	
B-3	Tambour de sélection défectueux (zone de détection neutre)	Remplacer si défectueux. Se reporter à "BOITE DE VITESSES" au chapitre 5.	
B-4	Contacteur de point mort défectueux	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 21) Remplacer le contacteur s'il est défectueux. Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS" au chapitre 8.	

Code d'erreur	43	Symptôme	L'ECU ne peut pas contrôler la tension de la batterie.

Code de diagnostic utilisé : 09, 50 (tension du circuit de carburant)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide du relais du système d'injection de carburant Fiche rapide ECU du faisceau de câbles	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	Réinitialiser en démarrant le moteur et en le laissant tourner au ralenti.
2	Relais principal défectueux	Remplacer le relais s'il est défectueux.	
3	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 09) Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit : entre la batterie et le fusible du système d'injection de carburant Rouge - rouge entre le fusible et le relais du système d'injection de carburant Brun - brun entre le relais du système d'injection de carburant et l'ECU Rouge/bleu - rouge/bleu entre la batterie et le contacteur à clé Rouge - rouge entre le contacteur à clé et le fusible de l'allumage Brun/bleu - brun/bleu entre le fusible de l'allumage et le coupe-circuit du moteur Rouge - rouge entre le coupe-circuit du moteuret le relais du système d'injection de carburant Rouge/noir - rouge/noir entre le relais du système d'injection de carburant et l'ECU Bleu/rouge - bleu/rouge	
4	Panne ou circuit ouvert dans le relais du système d'injection de carburant	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 50) Remplacer si défectueux. 1. Déposer l'unité relais. 2. Connecter le multimètre (Ω ×1) et la batterie (12 V) aux bornes du relais, comme illustré. **Borne positive de la batterie → rouge/noir** ① **Borne négative de la batterie → bleu/rouge** ② **Sonde positive du multimètre → brun** ③ **Sonde négative du multimètre → rouge/bleu** ④  3. Y a-t-il continuité entre brun et rouge/bleu à la diode ? Si le relais du système d'injection de carburant fonctionne normalement, remplacer l'ECU.	

Code d'erreur	44	Symptôme	Une erreur est détectée lors de la lecture ou de l'écriture de l'EEPROM (valeur de réglage du CO).

Code de diagnostic utilisé : 60 (indication cylindre EEPROM incorrecte)

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Panne de l'ECU	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 60) • Contrôler le cylindre défectueux. • Régler à nouveau le CO du cylindre affiché. Se reporter à "REGLAGE DU VOLUME DES GAZ D'ECHAPPEMENT" au chapitre 3. Remplacer l'ECU si elle est défectueuse.	Réinitialiser en plaçant le contacteur à clé sur "ON".

Code d'erreur	46	Symptôme	L'alimentation du relais du système FI n'est pas normale.

Code de diagnostic utilisé 09

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Batterie défectueuse	Recharger ou remplacer la batterie. Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.	Réinitialiser en démarrant le moteur et en le laissant tourner au ralenti.
2	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de fils.	Exécuter le mode de diagnostic. (Code 09) Réparer ou remplacer en cas de circuit ouvert ou de court-circuit : entre la batterie et le fusible du système d'injection de carburant Rouge - rouge entre le fusible et le relais du système d'injection de carburant Brun - brun entre le relais du système d'injection de carburant et l'ECU Rouge/bleu - rouge/bleu	
3	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide ECU	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que la fiche rapide est fermement raccordée. Si nécessaire, réparer la fiche rapide ou l'enficher fermement.	

Code d'erreur	50	Symptôme	Mémoire ECU défectueuse. (Lorsque cette erreur est détectée dans l'ECU, le numéro de code peut ne pas apparaître sur le compteur.)

Code de diagnostic utilisé – –

Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Panne de l'ECU	Remplacer l'ECU.	Réinitialiser en plaçant le contacteur à clé sur "ON".

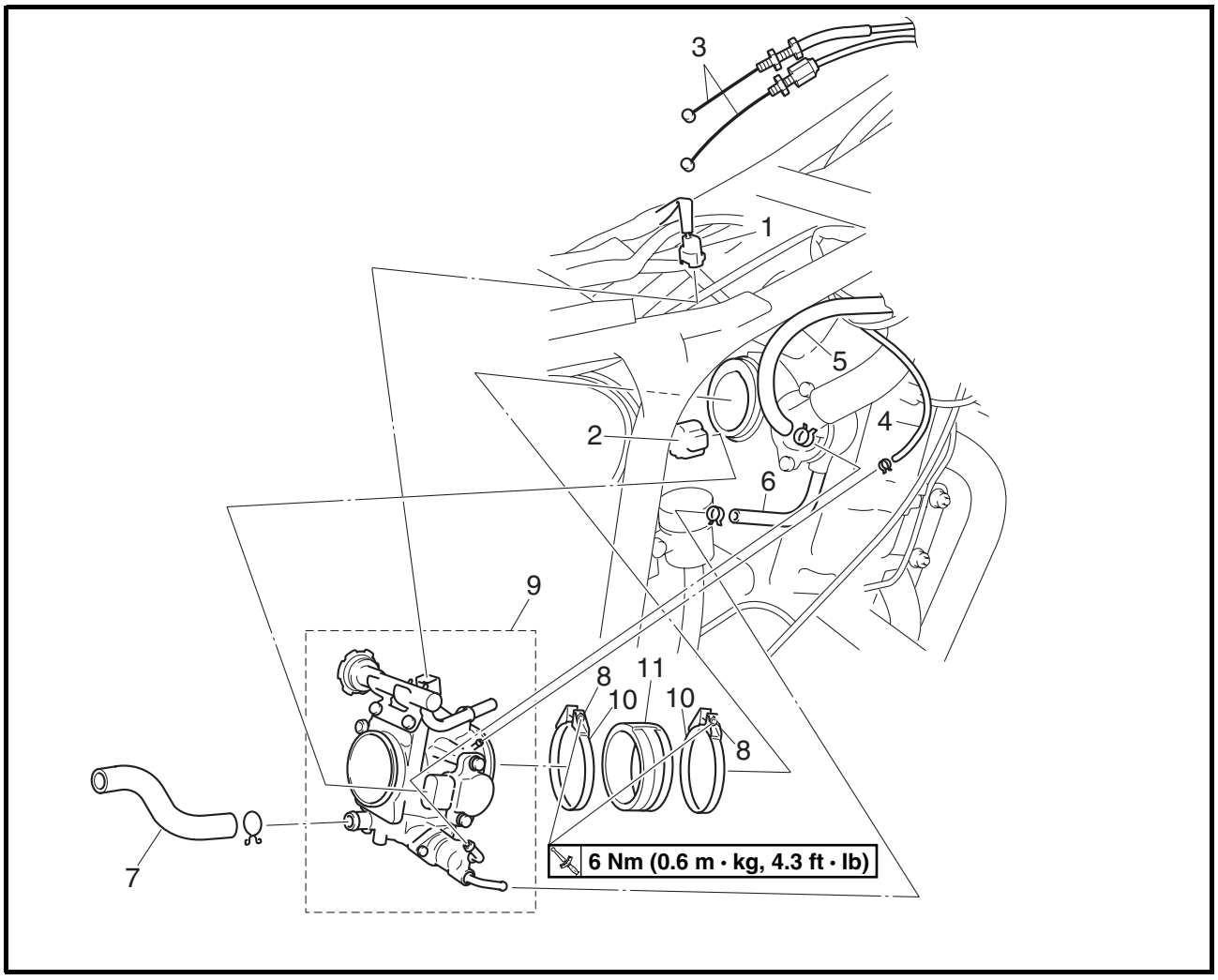
Code d'erreur	Er-1	Symptôme	L'ECU ne transmet aucun signal.
Code de diagnostic utilisé – –			
Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide de l'ECU Fiches rapides du compteur	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. En cas de mauvais fonctionnement, réparer et enficher fermement.	Se réinitialise automatiquement lorsqu'il reçoit un signal normal.
2	Panne du compteur	Remplacer les instruments.	Se réinitialise automatiquement lorsqu'il reçoit un signal normal.
3	Panne de l'ECU	Remplacer l'ECU.	

Code d'erreur	Er-2	Symptôme	L'ECU ne transmet aucun signal dans le temps spécifié.
Code de diagnostic utilisé – –			
Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide de l'ECU Fiches rapides du compteur	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. En cas de mauvais fonctionnement, réparer et enficher fermement.	Se réinitialise automatiquement lorsqu'il reçoit un signal normal.
2	Panne du compteur	Remplacer les instruments.	
3	Panne de l'ECU	Remplacer l'ECU.	

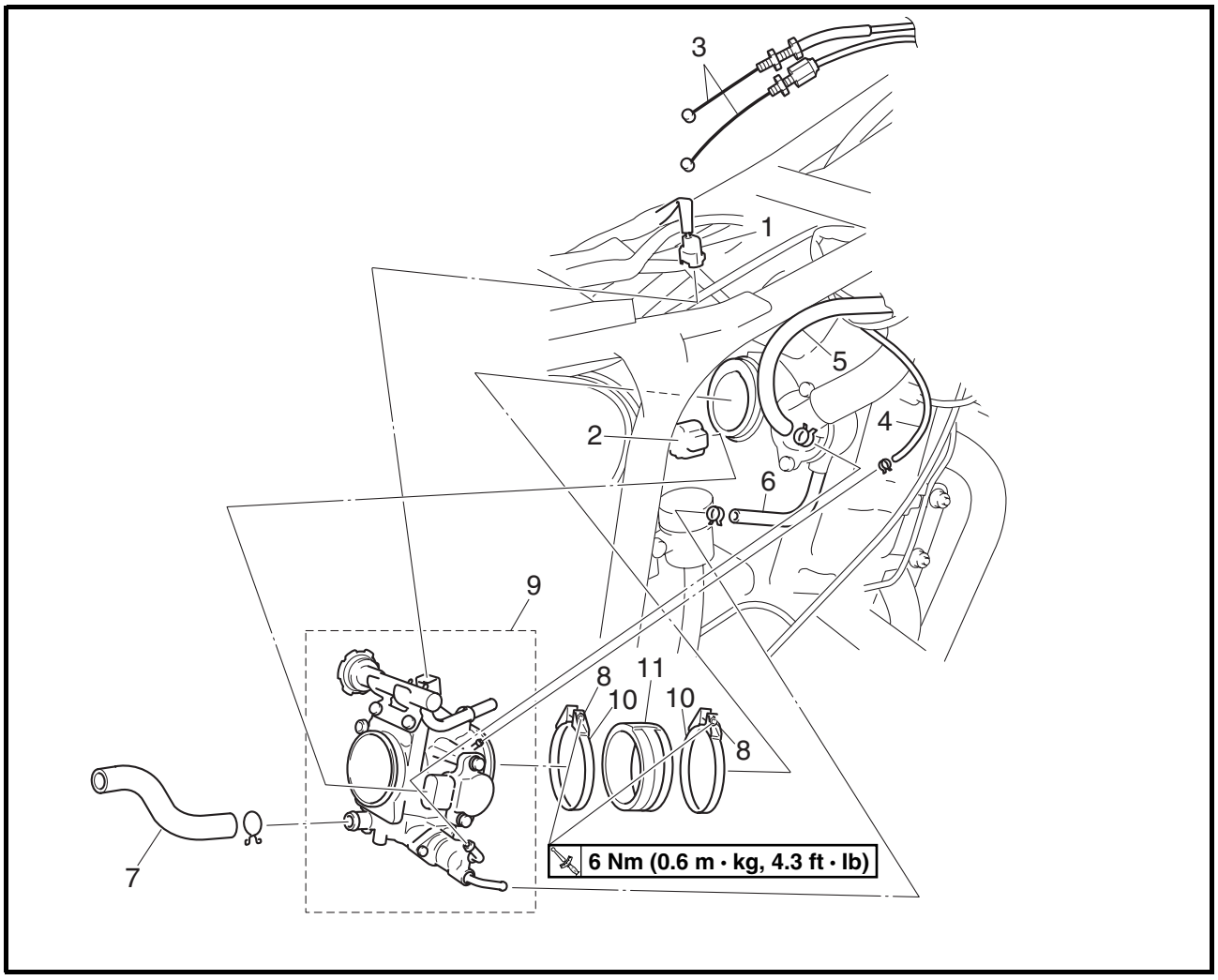
Code d'erreur	Er-3	Symptôme	Les données transmises par l'ECU ne peuvent pas être reçues correctement.
Code de diagnostic utilisé – –			
Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide de l'ECU Fiches rapides du compteur	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. En cas de mauvais fonctionnement, réparer et enficher fermement.	Se réinitialise automatiquement lorsqu'il reçoit un signal normal.
2	Panne du compteur	Remplacer les instruments.	
3	Panne de l'ECU	Remplacer l'ECU.	

Code d'erreur	Er-4	Symptôme	Le compteur a transmis des données non enregistrées.
Code de diagnostic utilisé – –			
Ordre	Elément/composants	Vérification ou entretien	Méthode de réinitialisation
1	Raccordements par fiche rapide Fiche rapide de l'ECU Fiches rapides du compteur	Vérifier qu'aucune broche des fiches rapides n'est détachée. Contrôler que les fiches rapides sont fermement raccordées. En cas de mauvais fonctionnement, réparer et enficher fermement.	Se réinitialise automatiquement lorsqu'il reçoit un signal normal.
2	Panne du compteur	Remplacer les instruments.	
3	Panne de l'ECU	Remplacer l'ECU.	

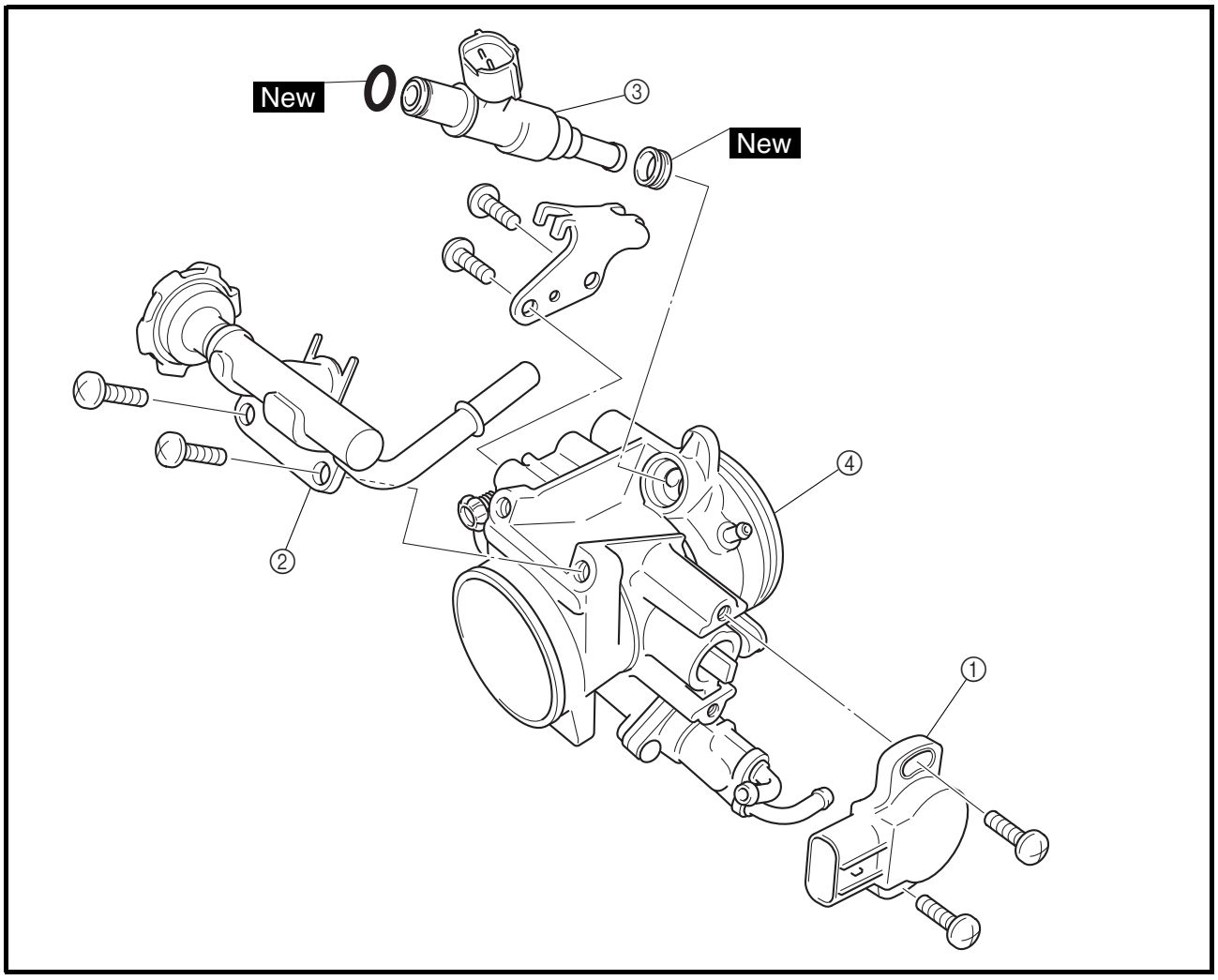
FAS00909
LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET



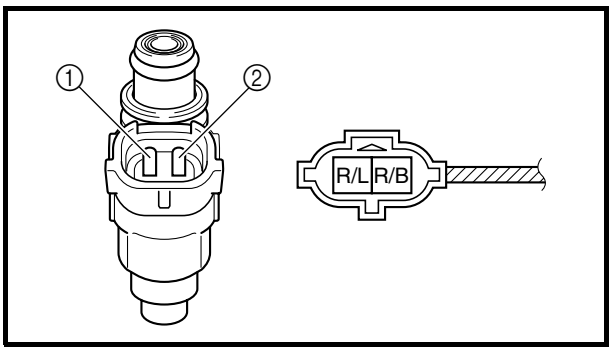
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du logement de papillon des gaz complet		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Selle		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
	Boîtier de filtre à air		Se reporter à "BOITIER DE FILTRE A AIR" au chapitre 3.
	Liquide de refroidissement		Vidanger. Se reporter à "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au chapitre 3.
1	Fiche rapide de l'injecteur de carburant	1	Débrancher.
2	Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz	1	Débrancher.
3	Câble des gaz	2	Débrancher. Se reporter à "REPOSE DU LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET".
4	Durit de dépression	1	Débrancher.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
5	Durit de sortie du plongeur de ralenti rapide	1	Débrancher.
6	Durit d'entrée du plongeur de ralenti rapide	1	
7	Durit d'air de ralenti	1	
8	Vis de collier du joint de logement de papillon des gaz	2	Desserrer.
9	Logement de papillon des gaz complet	1	Se reporter à "REPOSE DU LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET".
10	Collier à pince du joint de logement de papillon des gaz	2	
11	Joint de logement de papillon des gaz	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du logement de papillon des gaz complet		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Capteur de position de papillon des gaz	1	
②	Tuyau d'injection de carburant	1	
③	Injecteur de carburant	1	
④	Logement de papillon des gaz	1	**ATTENTION:** **Ne pas démonter le logement de papillon des gaz.** Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.



FAS00912
CONTROLE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Vérifier :
   - Injecteur de carburant
     Dégâts → Remplacer.
2. Vérifier :
   - résistance de l'injecteur de carburant

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déconnecter la fiche rapide du faisceau de fils d'injection de l'injecteur de carburant.
b. Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) à la borne de l'injecteur de carburant, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
rouge/noir ①
Sonde négative du multimètre →
rouge/bleu ②

c. Mesurer la résistance de l'injecteur de carburant.
   Hors caractéristiques → Remplacer l'injecteur de carburant.

Résistance de l'injecteur de carburant
12 Ω à 20 °C (68 °F)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00913
CONTROLE DU LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET

1. Vérifier :
   - logement de papillon des gaz
     Fissures/dégâts → Remplacer le logement de papillon des gaz.
2. Vérifier :
   - passages de carburant
     Obstruction → Nettoyer.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

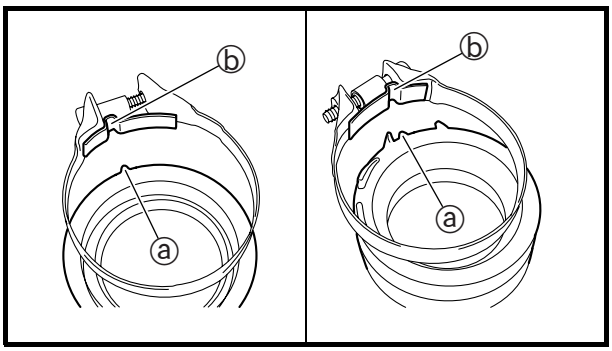
a. Nettoyer le logement de papillon des gaz dans un dissolvant à base de pétrole.

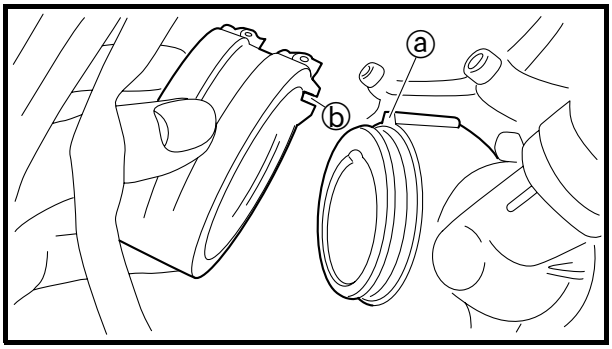
ATTENTION:

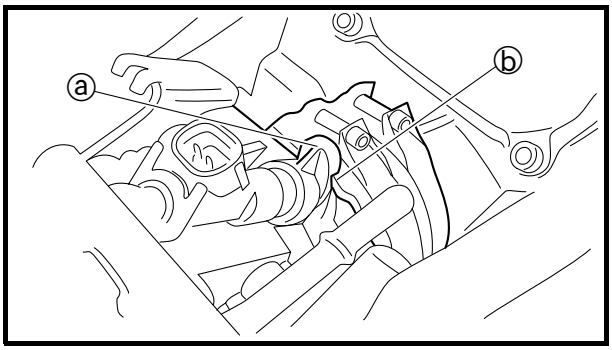
Ne pas utiliser un agent de nettoyage pour carburateur qui soit corrosif.

b. Nettoyer tous les passages à l'air comprimé.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲







REPOSE DU LOGEMENT DE PAPILLON DES GAZ COMPLET

1. Poser :
   - colliers à pince du joint de logement de papillon des gaz

N.B.:

Aligner l'ergot ⓐ du joint du logement de papillon des gaz et la fente ⓑ du collier à pince.

2. Poser :
   - joint de logement de papillon des gaz

N.B.:

Aligner l'ergot ⓐ de la culasse et la fente ⓑ du joint du logement de papillon des gaz.

3. Poser :
   - logement de papillon des gaz complet

N.B.:

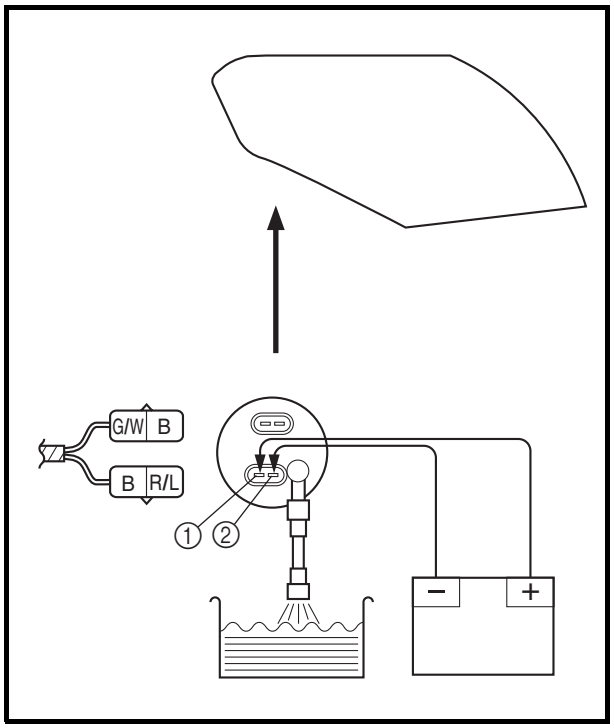
Aligner l'ergot ⓐ du logement de papillon des gaz complet et la fente ⓑ du joint.

4. Poser :
   - câble des gaz
5. Régler :
   - jeu de la manette des gaz
     Se reporter à "REGLAGE DU JEU DU CABLE DES GAZ" au chapitre 3.
6. Régler :
   - régime de ralenti du moteur
     Se reporter à "REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR" au chapitre 3.
7. Vérifier :
   - capteur de position de papillon des gaz
     Se reporter à "CONTROLE ET REGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ".

FAS00819
CONTROLE DE LA POMPE A CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et risque de causer un incendie ou une explosion dans certaines circonstances. Redoubler de prudence et observer les recommandations suivantes :
- **Couper le moteur avant d'effectuer le plein.**
- **Ne pas fumer et éloigner toute flamme, étincelle ou toute autre source potentielle d'incendie.**
- **Si par mégarde de l'essence a été renversée, l'essuyer immédiatement avec un chiffon sec.**
- **Si l'essence entre en contact avec le moteur chaud, un incendie risque de se produire. Il convient donc de laisser refroidir complètement le moteur avant de procéder au test suivant.**



1. Vérifier :
   - fonctionnement de la pompe à carburant

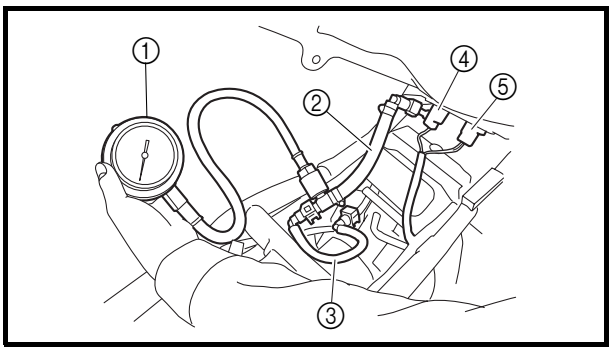
▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Remplir le réservoir de carburant.
b. Placer l'extrémité de la durit de carburant dans un récipient ouvert.
c. Raccorder la batterie (12 V c.c.) à la fiche rapide de la pompe à carburant, comme illustré.

Câble positif de la batterie → noir/bleu ①
Câble négatif de la batterie → noir ②

d. Si du carburant s'écoule de la durit de carburant, la pompe à carburant est en bon état. Si le carburant ne s'écoule pas, remplacer la pompe à carburant.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



2. Vérifier :
   • pression de carburant

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déposer le réservoir de carburant.
   Se reporter à “RESERVOIR DE CARBURANT” au chapitre 3.
b. Raccorder la jauge de pression ① à l’adaptateur ②.
c. raccorder l’adaptateur de pression de carburant à la pompe à carburant et à la durit de carburant ③.

Jauge de pression
90890-03153
Adaptateur de pression de carburant
90890-03176

d. Raccorder la fiche rapide de la pompe à carburant ④ et la fiche rapide du capteur de carburant ⑤ à la pompe à carburant.
   Se reporter à “RESERVOIR DE CARBURANT” au chapitre 3.
e. Placer le contacteur à clé sur “ON” et le coupe-circuit du moteur sur “ ”.
f. Mettre le moteur en marche.
g. Mesurer la pression de carburant.

Pression de carburant
324 kPa (3,24 kg/cm^2, 46,1 psi)

Hors caractéristiques → Remplacer la pompe à carburant.

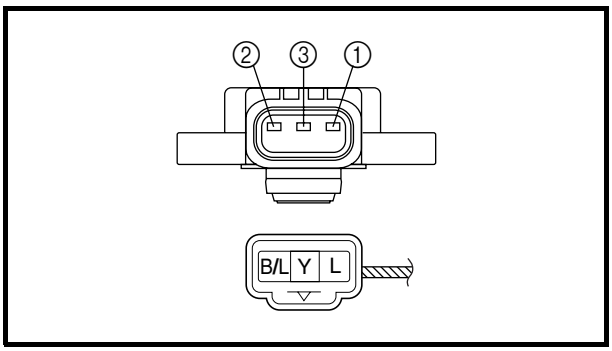
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00502

CONTROLE ET REGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

N.B.:

Avant de procéder au réglage du capteur de position de papillon des gaz, s’assurer que le régime de ralenti du moteur est réglé correctement.



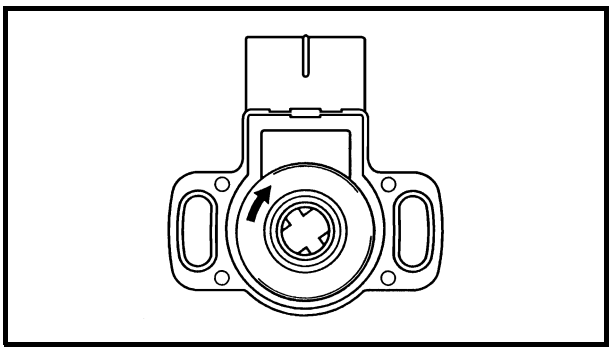
1. Vérifier :
   • capteur de position de papillon des gaz (déposé du logement de papillon des gaz)

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déconnecter la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz du capteur de position de papillon des gaz.
b. Déposer le capteur de position de papillon des gaz du logement de papillon des gaz.
c. Brancher le multimètre ($\Omega \times 1k$) sur le capteur de position de papillon des gaz.

Sonde positive du multimètre →
borne bleue ①
Sonde négative du multimètre →
borne noir/bleu ②

d. Mesurer la résistance maximum du capteur de position de papillon des gaz.
   Hors caractéristiques → Remplacer le capteur de position de papillon des gaz.



Résistance maximum du capteur de position de papillon des gaz
4,0 à 6,0 kΩ à 20 °C (68 °F)
(bleu — noir/bleu)

e. Brancher le multimètre ($\Omega \times 1k$) sur le capteur de position de papillon des gaz.

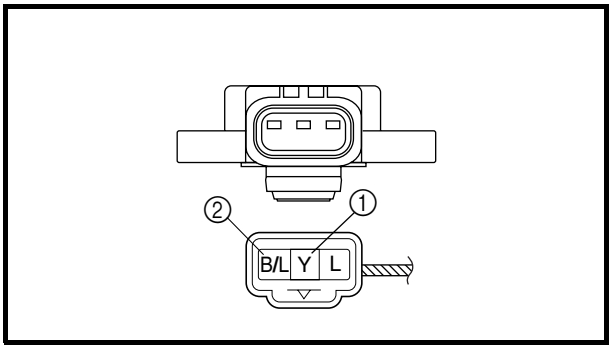
Sonde positive du multimètre →
borne jaune ③
Sonde négative du multimètre →
borne noir/bleu ②

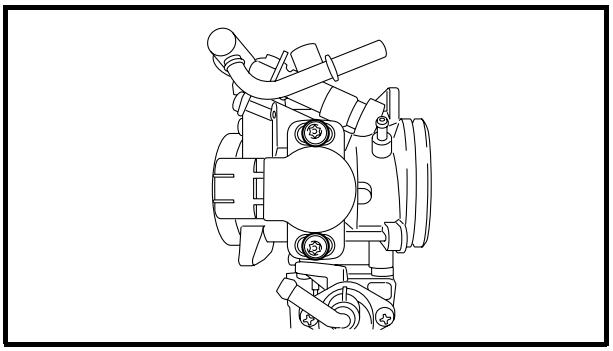
f. Tout en ouvrant lentement le papillon, contrôler si la résistance du capteur de position de papillon des gaz se situe dans la plage spécifiée.
   La résistance ne change pas ou change brusquement → Remplacer le capteur de position de papillon des gaz.
   La fente est usée ou endommagée → Remplacer le capteur de position de papillon des gaz.

N.B.:
Vérifier principalement si la résistance se modifie graduellement lorsque l'on tourne le papillon, étant donné que les valeurs (du papillon fermé au papillon complètement ouvert) peuvent différer légèrement des valeurs spécifiées.

Résistance du capteur de position de papillon des gaz
0 à 5 ± 1,0 kΩ à 20 °C (68 °F)
(jaune — noir/bleu)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲





2. Régler :
   • angle du capteur de position de papillon des gaz

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Raccordement de la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz au faisceau de fils.
b. Brancher le multimètre sur le capteur de position de papillon des gaz.

Sonde positive du multimètre →
borne jaune ①
Sonde négative du multimètre →
borne noir/bleu ②

Multimètre numérique
90890-03174

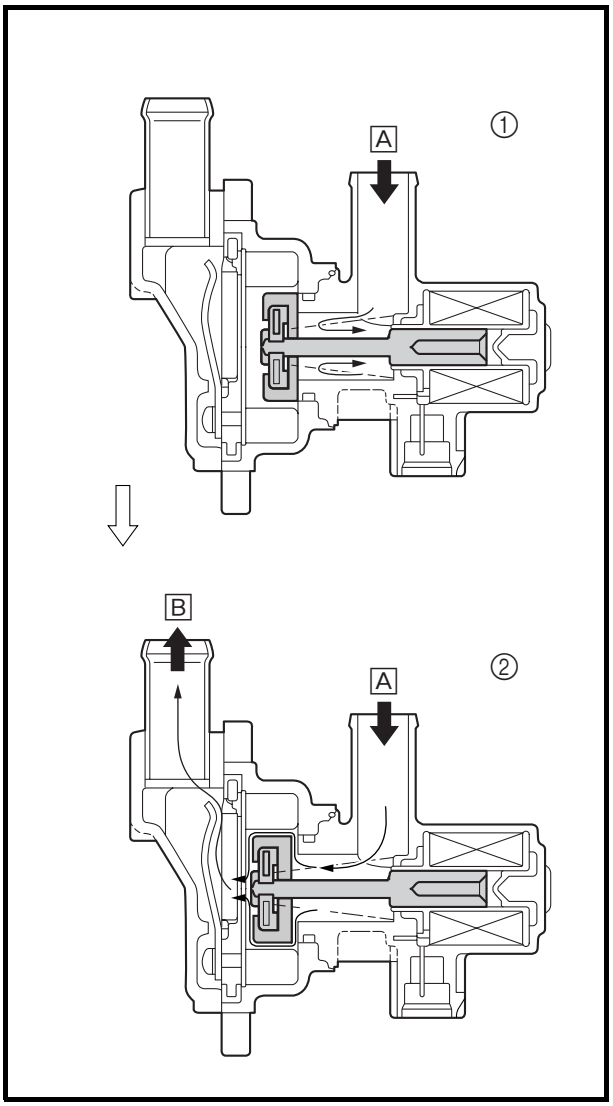
c. Mesurer la tension du capteur de position de papillon des gaz.
d. Régler l'angle du capteur de position de papillon des gaz de manière que la tension mesurée se trouve dans la plage spécifiée.

Tension du capteur de position de papillon des gaz
0,63 à 0,73 V
(jaune — noir/bleu)

e. Après avoir réglé l'angle du capteur de position de papillon des gaz, serrer les vis du capteur de position de papillon des gaz.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00507
SYSTEME D'INDUCTION D'AIR
INJECTION D'AIR
Le système d'induction d'air brûle les gaz d'échappement non brûlés en injectant de l'air frais (air secondaire) dans la sortie d'échappement, réduisant ainsi les émissions d'hydrocarbures.
Lorsqu'une pression négative est présente à la sortie d'échappement, le clapet flexible s'ouvre, permettant à l'air secondaire de pénétrer dans la sortie d'échappement. La température requise pour le brûlage des gaz d'échappement non brûlés est d'environ 600 to 700 °C (1,112 to 1,292 °F).

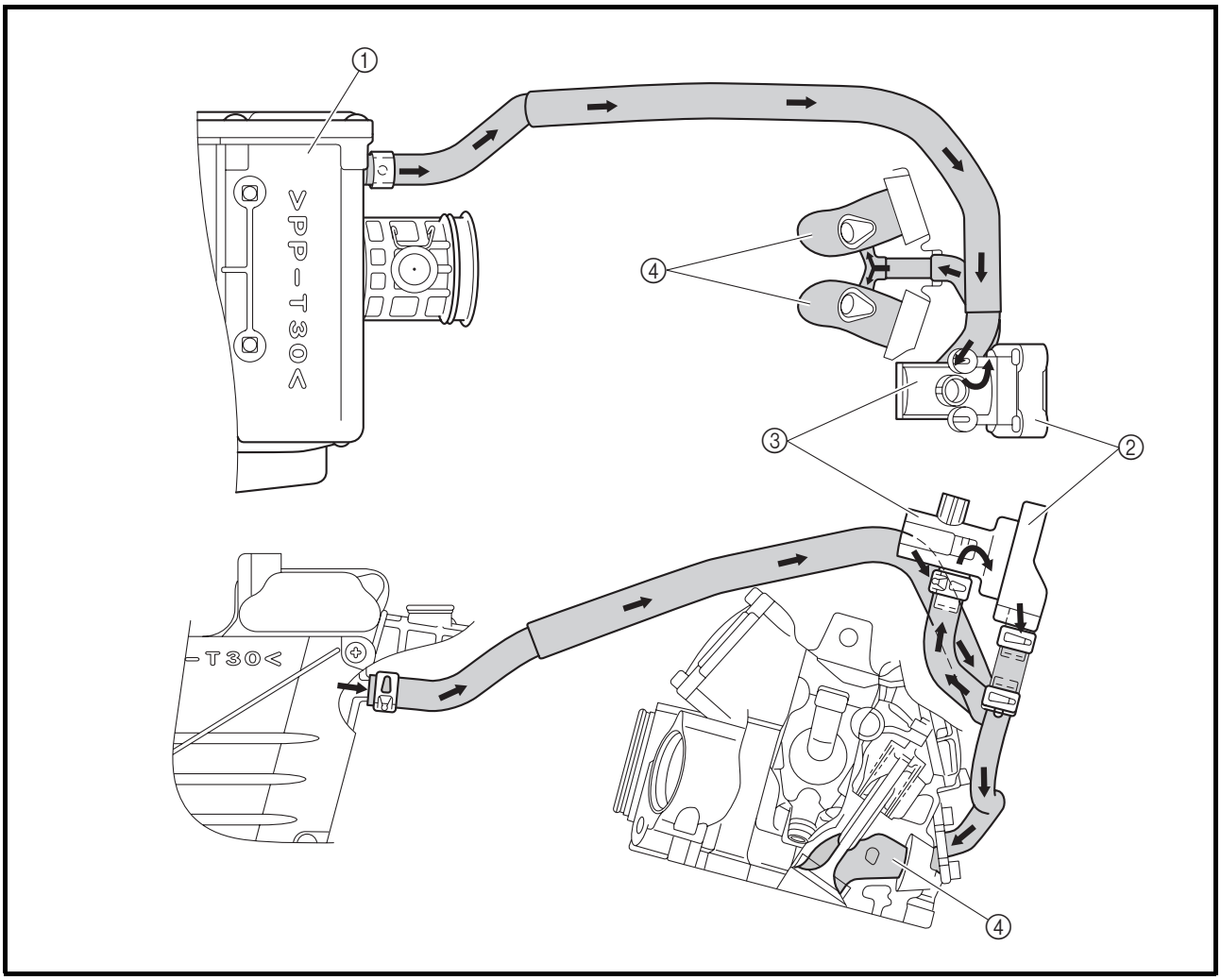


FAS00917
CLAPET DE COUPURE D'AIR
Le clapet de coupure d'air est commandé par les signaux transmis par l'ECU en fonction des conditions de combustion. Normalement, le clapet de coupure d'air s'ouvre pour permettre à l'air de passer lorsque le moteur tourne au ralenti, et se ferme pour couper le flux d'air lorsque le véhicule se déplace. Cependant, si la température du liquide de refroidissement est inférieure à la valeur spécifiée, le clapet de coupure d'air reste ouvert et permet à l'air de pénétrer dans le tube d'échappement jusqu'à ce que la température s'élève au-dessus de la valeur spécifiée.

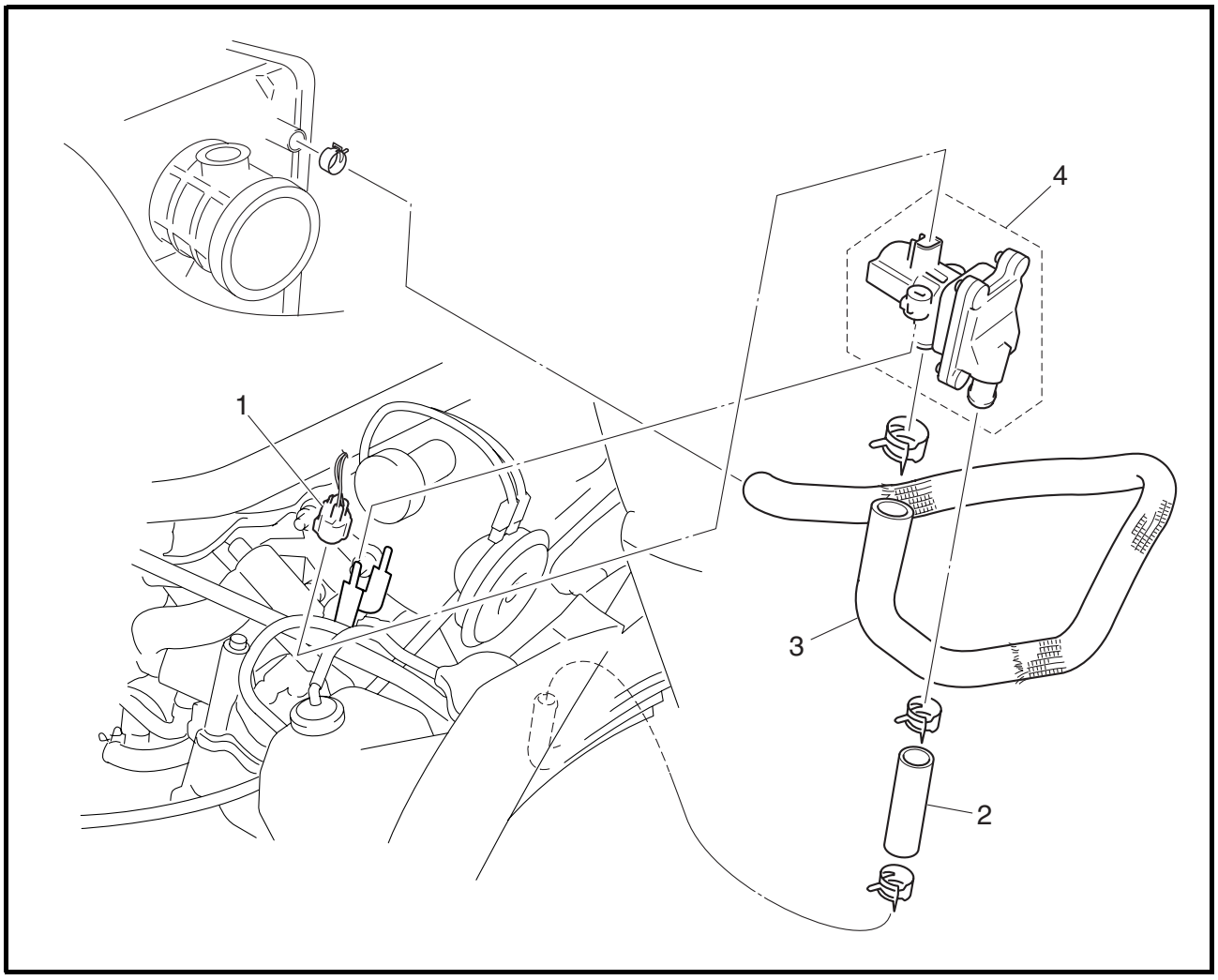
A Du boîtier de filtre à air
B Vers la culasse
① Le clapet de coupure d'air est fermé.
② Le clapet de coupure d'air est ouvert.

FAS00509
SCHEMAS DU SYSTEME D'INDUCTION D'AIR

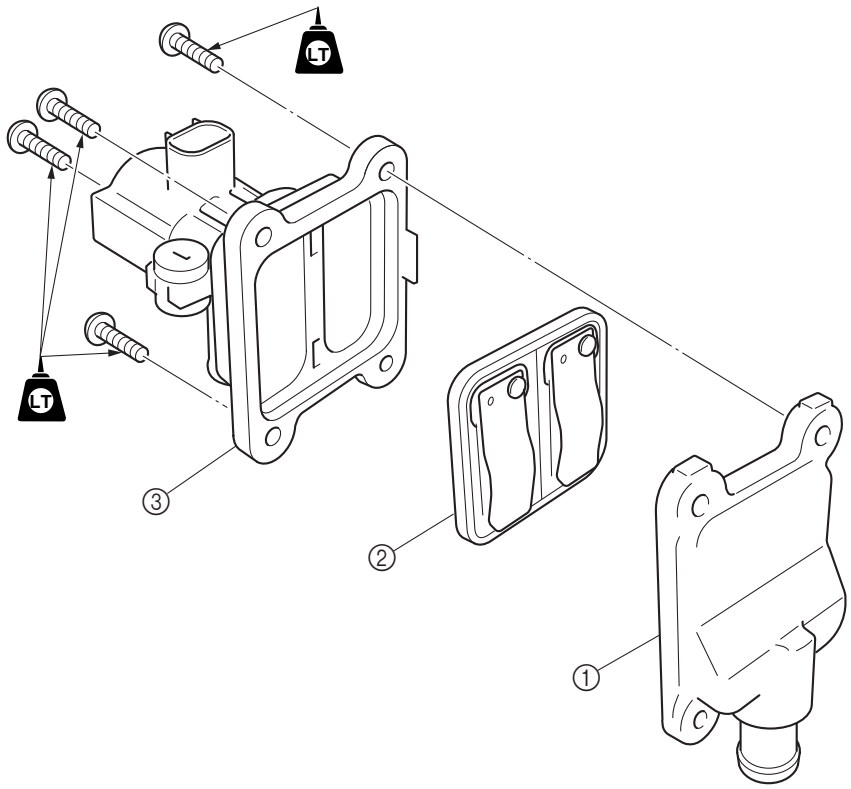
① Boîtier de filtre à air
② Clapet flexible
③ Clapet de coupure d'air
④ Sortie d'échappement



CLAPET DE COUPURE D'AIR COMPLET



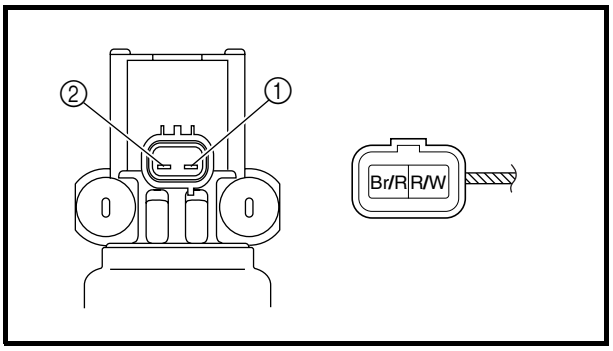
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du clapet de coupure d'air complet		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
	Panneau droit		Se reporter à "CARENAGE ET CACHE" au chapitre 3.
	Cache latéral droit du réservoir de carburant		Se reporter à "RESERVOIR DE CARBURANT" au chapitre 3.
1	Fiche rapide du solénoïde du système d'induction d'air	1	Débrancher.
2	Durit de sortie du clapet de coupure d'air	1	
3	Durit filtre à air vers clapet de coupure d'air	1	
4	Clapet de coupure d'air complet	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du clapet de coupure d'air complet		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	Couvercle du clapet de coupure d'air	1	
②	Clapet flexible complet	1	
③	Clapet de coupure d'air	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

FAS00918
CONTROLE DU SYSTEME D'INDUCTION D'AIR

1. Vérifier :
   • durits
   Connexion lâche → Brancher correctement.
   Fissures/dégâts → Remplacer.
   • tube
   Fissures/dégâts → Remplacer.
   Se reporter à "CULASSE" au chapitre 5.
2. Vérifier :
   • clapet flexible
   • butée du clapet flexible
   • siège de clapet flexible
   Fissures/dégâts → Remplacer le clapet flexible entier.
3. Vérifier :
   • clapet de coupure d'air
   Fissures/dégâts → Remplacer.



4. Vérifier
   • Solénoïde du système d'induction d'air

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

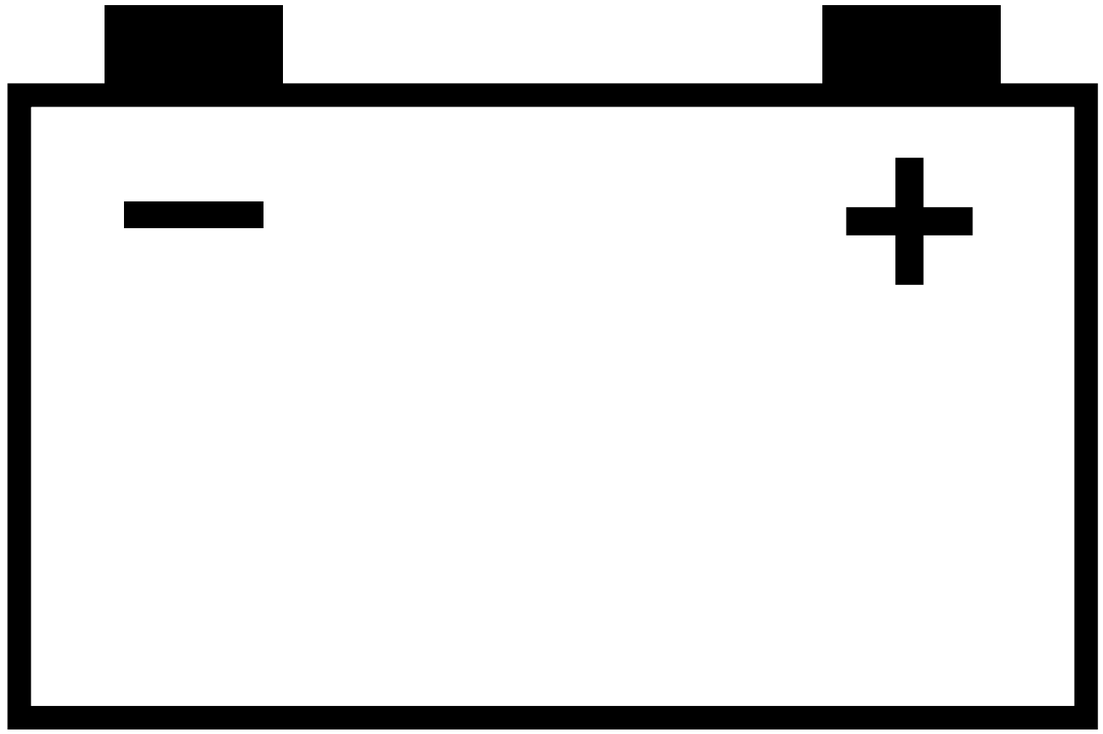
a. ^Déposer la fiche rapide du solénoïde du système d'induction d'air de l'ensemble clapet de coupure d'air.
b. Connecter le multimètre (Ω × 1) à la borne du solénoïde du système d'induction d'air, comme illustré.

Sonde positive du multimètre → brun/rouge ①
Sonde positive du multimètre → rouge/blanc ②

c. Mesurer la résistance du solénoïde du système d'induction d'air.
   Hors caractéristiques → Déposer le clapet de coupure d'air complet.

Résistance du solénoïde du système d'induction d'air
18 à 22 Ω à 20 °C (68 °F)

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



ELEC 8

CHAPITRE 8
ELECTRICITE

EQUIPEMENT ELECTRIQUE 8-1

CONTROLE DE LA CONTINUITE DES CONTACTEURS 8-3

CONTROLE DES CONTACTEURS 8-5

CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE 8-7
- TYPES D'AMPOULES 8-7
- CONTROLE DE L'ETAT DES AMPOULES 8-8
- CONTROLE DE L'ETAT DES DOUILLES D'AMPOULE 8-9
- CONTROLE DES DEL 8-9

SYSTEME D'ALLUMAGE 8-12
- SCHEMA DU CIRCUIT 8-12
- DEPANNAGE 8-13

DEMARRAGE ELECTRIQUE 8-17
- SCHEMA DU CIRCUIT 8-17
- FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COUPURE DU CIRCUIT DE DEMARRAGE 8-18
- DEPANNAGE 8-19

DEMARREUR 8-23
- CONTROLE DU DEMARREUR 8-25
- ASSEMBLAGE DU DEMARREUR 8-27

SYSTEME DE CHARGE 8-28
- SCHEMA DU CIRCUIT 8-28
- DEPANNAGE 8-29

ECLAIRAGE 8-31
- SCHEMA DU CIRCUIT 8-31
- DEPANNAGE 8-32
- CONTROLE DES CIRCUITS D'ECLAIRAGE 8-34

SYSTEME DE SIGNALISATION 8-37
- SCHEMA DU CIRCUIT 8-37
- DEPANNAGE 8-39
- CONTROLE DU SYSTEME DE SIGNALISATION 8-40

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 8-49
- SCHEMA DU CIRCUIT 8-49
- DEPANNAGE 8-50

SYSTEME D'IMMOBILISATION 8-52
SCHEMA DU CIRCUIT 8-52
RENSEIGNEMENTS GENERAUX 8-53
ENREGISTREMENT DU CODE 8-54
CODES DE PANNE DE L'AUTO-DIAGNOSTIC 8-57
DEPANNAGE 8-58
CONTROLE DU SYSTEME D'IMMOBILISATION 8-59

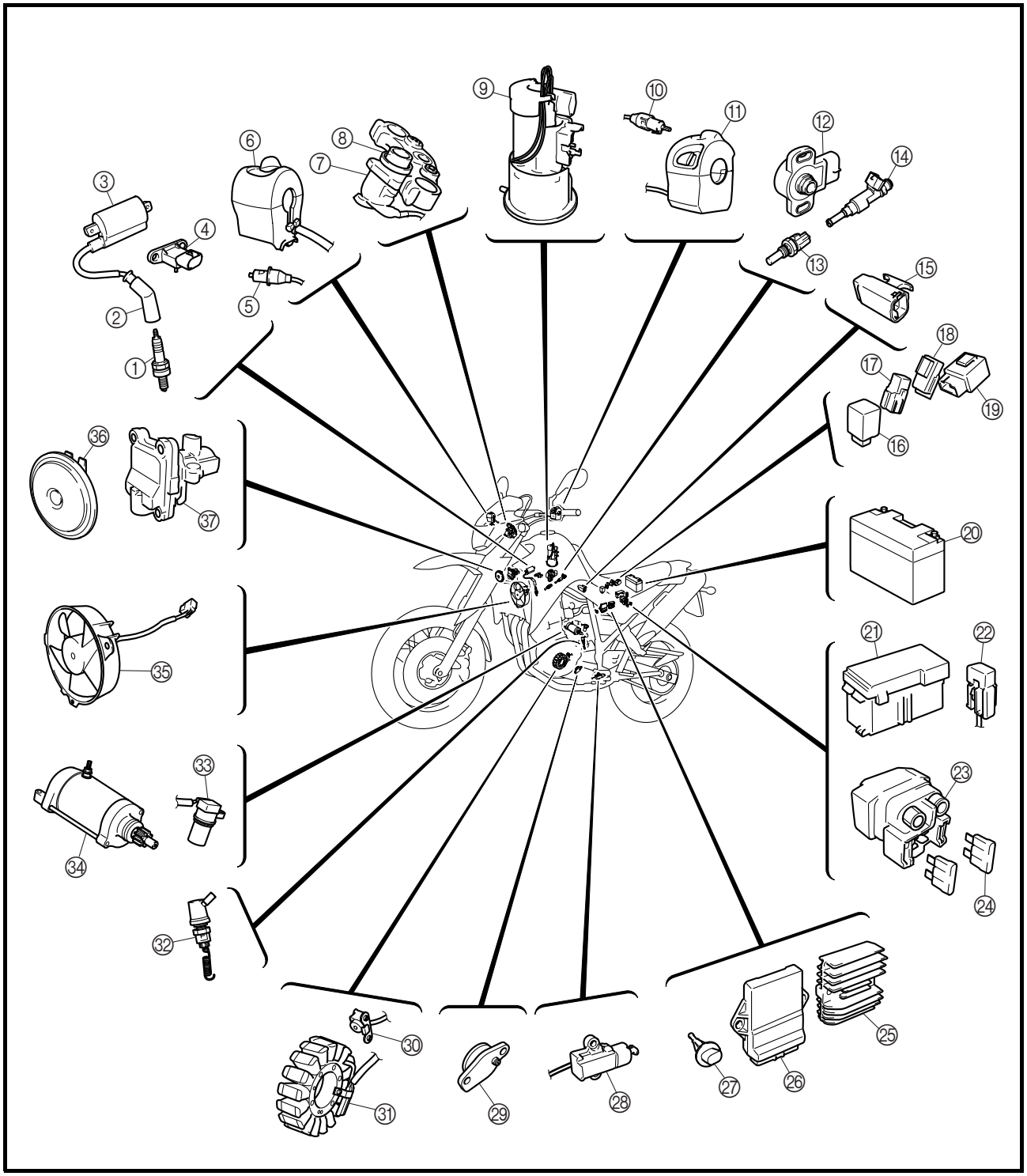
AUTO-DIAGNOSTIC 8-63
DEPANNAGE 8-64

FAS00729

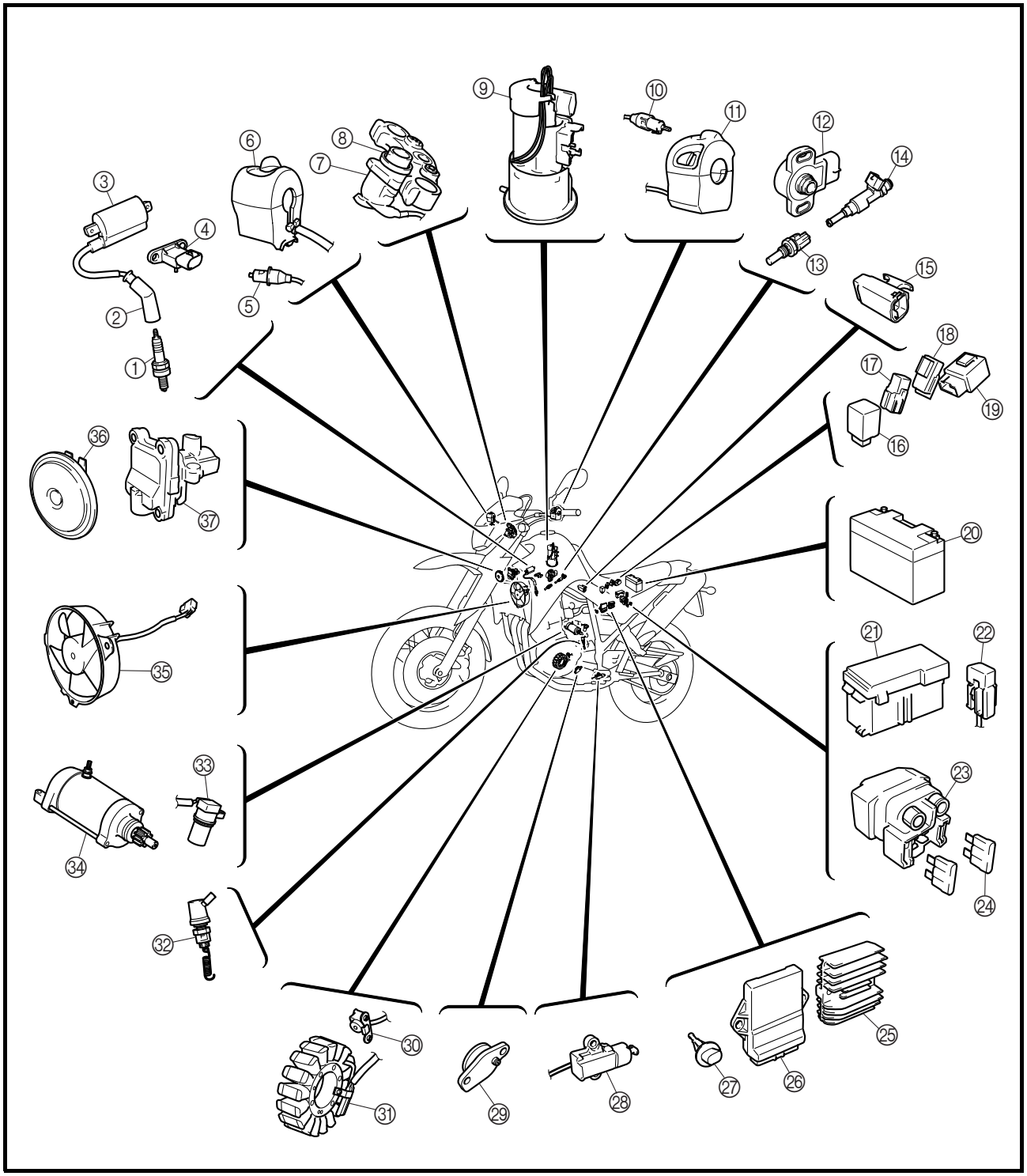
ELECTRICITE

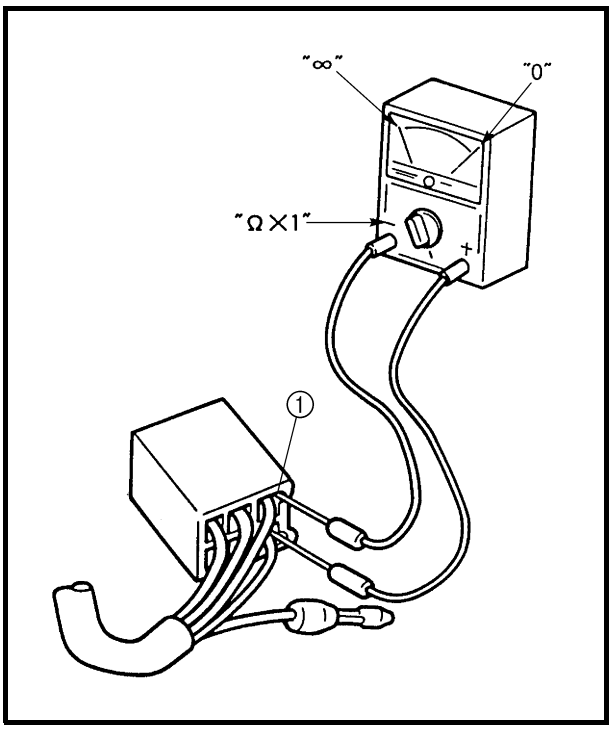
EQUIPEMENT ELECTRIQUE

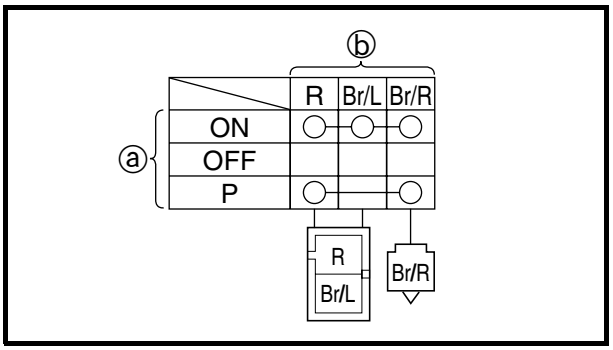
① Bougie
② Capuchon de bougie
③ Bobine d'allumage
④ Capteur de pression d'air d'admission
⑤ Contacteur de feu stop sur frein avant
⑥ Contacteur à la poignée droite
⑦ Unité d'immobilisation
⑧ Contacteur à clé
⑨ Pompe à carburant
⑩ Contacteur d'embrayage
⑪ Contacteur à la poignée gauche
⑫ Capteur de position de papillon des gaz
⑬ Capteur de température du liquide de refroidissement
⑭ Injecteur de carburant
⑮ Contacteur du coupe-carburant de sécurité
⑯ Relais de clignotant/feux de détresse
⑰ Relais de phare
⑱ Relais du moteur du ventilateur de radiateur
⑲ Unité relais
⑳ Batterie
㉑ Boîtier à fusibles 1



㉒ Boîtier à fusibles 2
㉓ Relais de démarreur
㉔ Fusible principal
㉕ Redresseur/régulateur
㉖ ECU
㉗ Capteur de température d'air d'admission
㉘ Contacteur de béquille latérale
㉙ Contacteur de point mort
㉚ Capteur de position de vilebrequin
㉛ Bobine de stator
㉜ Contacteur de feu stop sur frein arrière
㉝ Capteur de vitesse
㉞ Démarreur
㉟ Moteur de ventilateur de radiateur
㊱ Avertisseur
㊲ Solénoïde du système d'induction d'air







FAS00730

CONTROLE DE LA CONTINUITE DES CONTACTEURS

Contrôler la continuité de chaque contacteur à l'aide d'un multimètre. Si la continuité n'est pas correcte, contrôler la connexion des fils et, si nécessaire, remplacer le contacteur.

ATTENTION:

Ne jamais insérer les sondes du multimètre dans les fentes de la borne de la fiche rapide ①. Toujours insérer les pointes par le côté opposé de la fiche rapide en veillant à ne pas desserrer ni endommager les fils.

Multimètre
90890-03112

N.B.:

- Avant de contrôler la continuité, régler le multimètre sur "0" et sur la plage "Ω × 1".
- Contrôler la continuité des contacteurs en sélectionnant à plusieurs reprises chacune des positions des contacteurs.

Les connexions entre les bornes des contacteurs (contacteur à clé, coupe-circuit du moteur, etc.) sont indiquées dans un schéma semblable à celui de l'illustration à gauche.
La position du contacteur ⓐ est indiquée la colonne de gauche et les couleurs des fils ⓑ dans la première rangée du tableau.

N.B.:

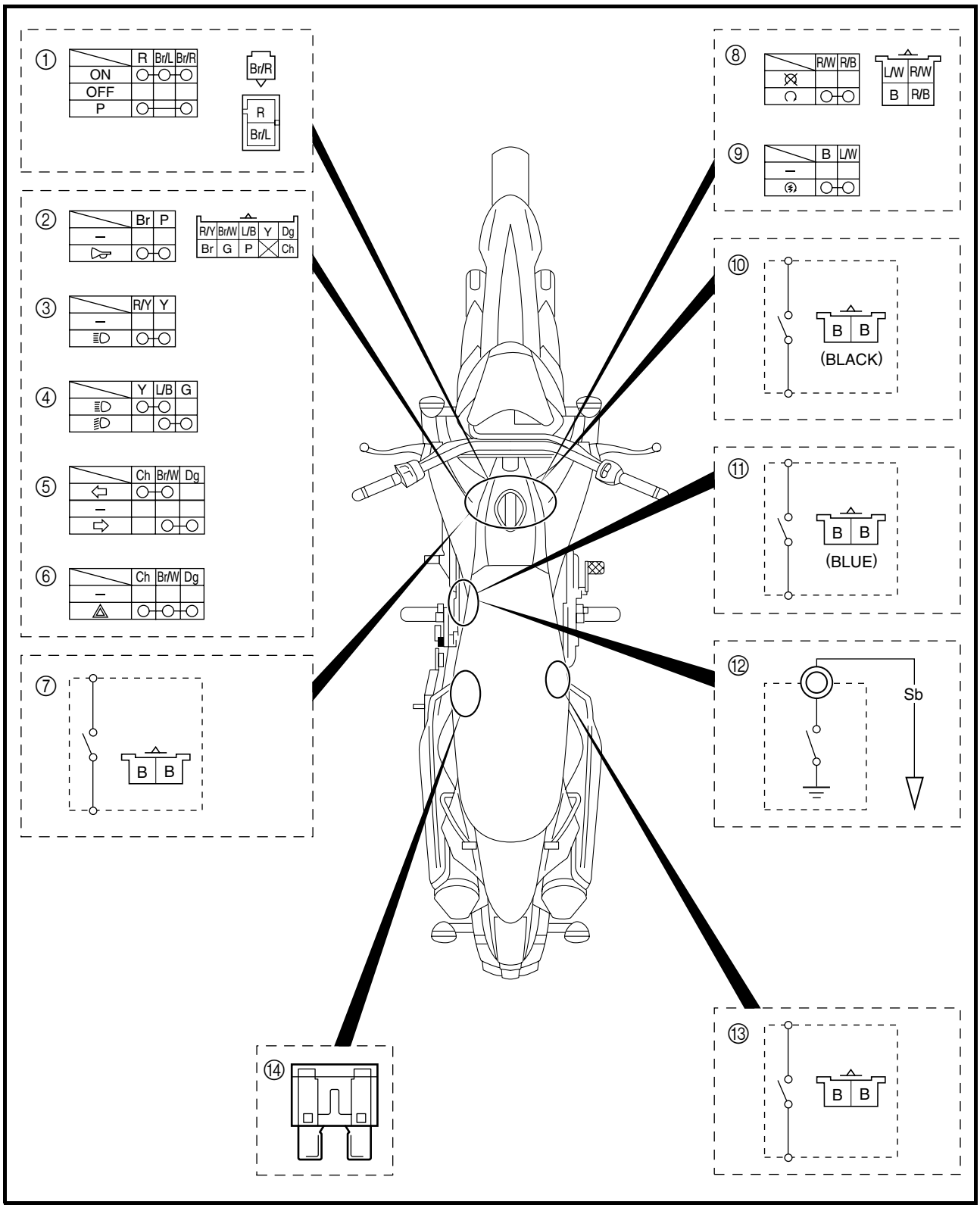
"○——○" indique une continuité du courant électrique entre des bornes de contacteur (c.-à-d. un circuit fermé à la position correspondante du contacteur).

L'exemple de gauche montre que :
il y a continuité entre les fils rouge, brun/bleu et brun/rouge quand le contacteur est sur "ON" ;il y a continuité entre les fils rouge et brun/rouge quand le contacteur est sur "P".

FAS00731
CONTROLE DES CONTACTEURS

Contrôler l'état, l'usure et les connexions de chaque contacteur, ainsi que la continuité entre les bornes du contacteur. Se reporter à "CONTROLE DE LA CONTINUITE DES CONTACTEURS".

Dégâts/usure → Réparer ou remplacer.
Connexions incorrectes → Corriger les connexions.
Continuité incorrecte → Remplacer le contacteur.



① Contacteur à clé
② Contacteur d'avertisseur
③ Contacteur d'appel de phare
④ Inverseur feu de route/feu de croisement
⑤ Contacteur des clignotants
⑥ Contacteur des feux de détresse
⑦ Contacteur d'embrayage
⑧ Coupe-circuit du moteur
⑨ Contacteur du démarreur
⑩ Contacteur de feu stop sur frein avant
⑪ Contacteur de béquille latérale
⑫ Contacteur de point mort
⑬ Contacteur de feu stop sur frein arrière
⑭ Fusibles

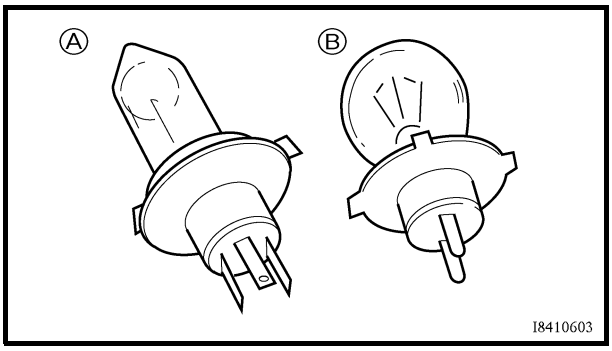
FAS00732
CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE

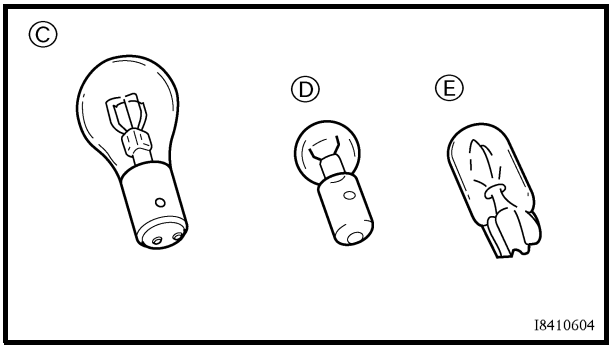
Contrôler l'état, l'usure et les connexions de chaque ampoule et douille d'ampoule, ainsi que la continuité entre les bornes.

Dégâts/usure → Réparer ou remplacer l'ampoule, la douille d'ampoule ou les deux.

Connexions incorrectes → Corriger les connexions.

Discontinuité → Réparer ou remplacer l'ampoule, la douille d'ampoule ou les deux.





TYPES D'AMPOULES

Les types d'ampoules équipant cette moto sont illustrés ci-contre.

- Les ampoules Ⓐ et Ⓑ équipent les phares et sont généralement fixées sur un porte-ampoule qu'il convient de détacher avant de déposer l'ampoule. La plupart de ces ampoules peuvent être déposées de leur douille en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- L'ampoule Ⓒ équipe les clignotants et le feu arrière/stop. Pour déposer cette ampoule de sa douille, l'enfoncer et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Les ampoules Ⓓ et Ⓔ sont utilisées pour l'éclairage des instruments et les témoins. Déposer ces ampoules des douilles en les extrayant délicatement.

CONTROLE DE L'ETAT DES AMPOULES

Procéder comme suit pour toutes les ampoules.

1. Déposer :
   • ampoule

⚠ AVERTISSEMENT

Une ampoule de phare allumée devient très chaude. Il faut donc éviter de la toucher et tenir tout produit inflammable à l'écart.

ATTENTION:

- **Maintenir fermement la douille lors de la dépose de l'ampoule. Ne jamais tirer sur le fil, car cela risquerait de l'arracher de la borne de la fiche rapide.**
- **Si la partie en verre de l'ampoule est tachée d'huile, la transparence du verre, la vie de l'ampoule et le flux lumineux en seront réduits. Eviter dès lors de toucher la partie en verre de l'ampoule. Si l'ampoule de phare est sale, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool ou de diluant pour peinture.**

2. Vérifier :
   • ampoule (continuité)
   (à l'aide d'un multimètre)
   Discontinuité → Remplacer.

	Multimètre **90890-03112**

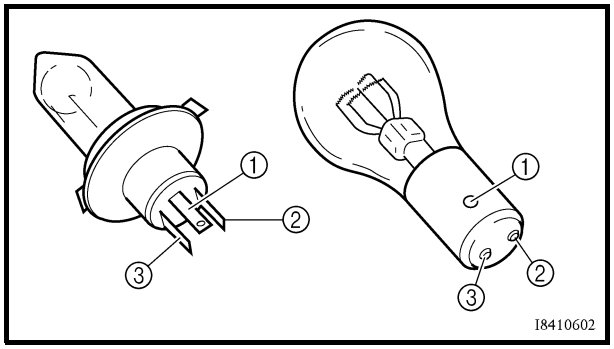
N.B.:

Avant de contrôler la continuité, régler le multimètre sur "0" et sur la plage "Ω × 1".

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Connecter la sonde positive du multimètre à la borne ① et la sonde négative à la borne ②, puis contrôler la continuité.
b. Connecter la sonde positive du multimètre à la borne ① et la sonde négative à la borne ③, puis contrôler la continuité.
c. Si l'un des contrôles révèle l'absence de continuité, remplacer l'ampoule.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



CONTROLE DE L'ETAT DES DOUILLES D'AMPOULE

Procéder comme suit pour toutes les douilles d'ampoule.

1. Vérifier :
   - douille d'ampoule (continuité)
     (à l'aide d'un multimètre)
     Discontinuité → Remplacer.

Multimètre
90890-03112

N.B.:

Contrôler la continuité de chaque douille d'ampoule de la manière décrite dans la section consacrée aux ampoules. Noter toutefois les points suivants.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Poser une ampoule en bon état dans la douille d'ampoule.
b. Connecter les pointes du multimètre aux fils correspondants de la douille d'ampoule.
c. Contrôler la continuité de la douille d'ampoule. Si un des contrôles révèle l'absence de continuité, remplacer la douille d'ampoule.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

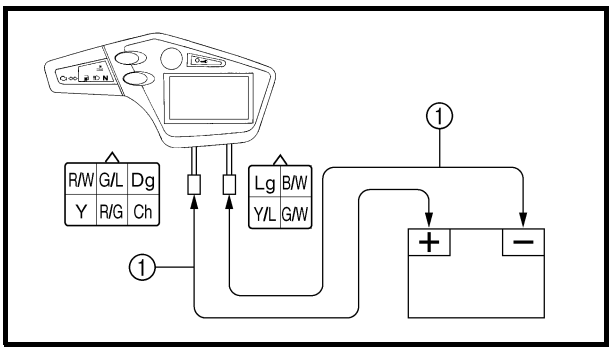
CONTROLE DES DEL

Procéder comme suit pour tous les DEL.

1. Vérifier :
   - DEL (pour un fonctionnement correct)
     Fonctionnement incorrect → Remplacer.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Déconnecter la fiche rapide des instruments (côté instruments).



b. Brancher deux cavaliers ① des bornes de la batterie aux bornes correspondantes de la fiche rapide, comme illustré.

Témoin des clignotants (gauche)	**Borne positive de la batterie → chocolat Borne négative de la batterie → noir/blanc**
Témoin des clignotants (droit)	**Borne positive de la batterie → vert foncé Borne négative de la batterie → noir/blanc**
Témoin de feu de route	**Borne positive de la batterie → rouge/blanc ou jaune Borne négative de la batterie → noir/blanc**
Témoin de point mort	**Borne positive de la batterie → rouge/blanc Borne négative de la batterie → noir/blanc ou vert clair**
Feu arrière	**Borne positive de la batterie → rouge/blanc ou rouge/vert Borne négative de la batterie → noir/blanc**
Témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement Témoin d'avertissement de panne du moteur Témoin d'avertissement du niveau de carburant	**Borne positive de la batterie → rouge/blanc Borne négative de la batterie → noir/blanc**

LED témoin du système d'immobilisation
Connecter le multimètre (kΩ × 1) à la fiche rapide des instruments.

Sonde positive du multimètre → noir/blanc Sonde négative du multimètre → vert/bleu	**Continuité**
Sonde positive du multimètre → vert/bleu Sonde négative du multimètre → noir/blanc	**Absence de continuité**

⚠ AVERTISSEMENT

- **Un cavalier doit avoir au moins la même capacité qu'un câble de batterie sinon il risque de brûler.**
- **Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Il convient donc d'éloigner tout produit inflammable.**

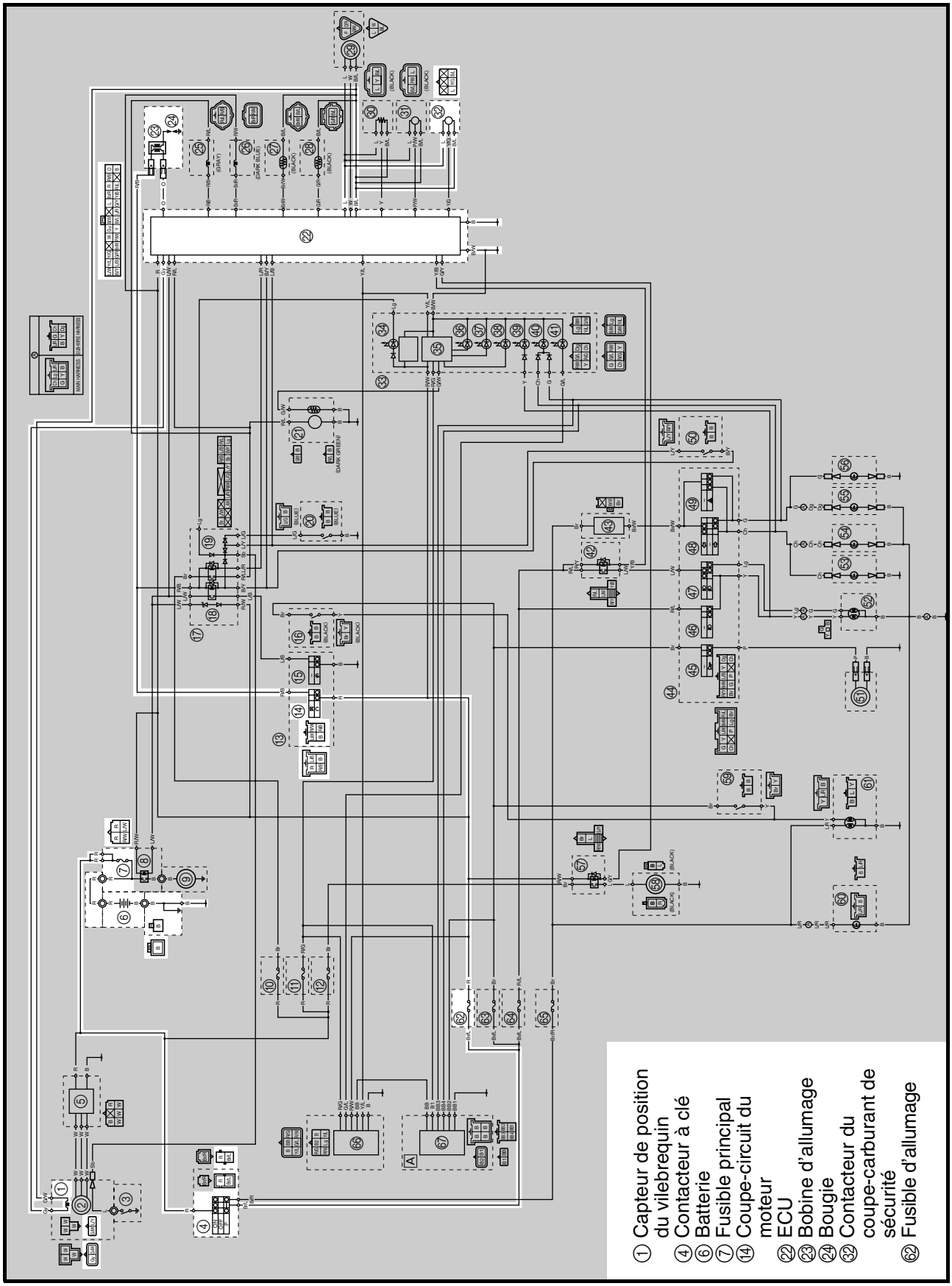
ATTENTION:

Ne pas raccorder le fil du cavalier (tension de la batterie) aux bornes (vert/bleu et noir/blanc) du témoin (LED) du système d'immobilisation. Cela pourrait endommager la LED.

c. Lorsque les cavaliers sont branchés aux bornes, le DEL correspondant doit s'allumer.
   Ne s'allume pas → Remplacer les instruments.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

FAS00734
SYSTEME D'ALLUMAGE
SCHEMA DU CIRCUIT



FAS00736
DEPANNAGE

L'allumage ne s'effectue pas (absence d'étincelle ou production intermittente d'étincelle).

Vérifier :
1. fusible principal et fusible d'allumage
2. batterie
3. bougie
4. longueur d'étincelle d'allumage
5. résistance du capuchon de bougie
6. résistance de la bobine d'allumage
7. résistance du capteur de position de vilebrequin
8. contacteur à clé
9. coupe-circuit du moteur
10. contacteur du coupe-carburant de sécurité
11. connexions (de tout le circuit d'allumage)

N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneaux latéraux (gauche et droit)
4. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
5. réservoir de carburant

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112
Testeur d'allumage
90890-06754

FAS00738

1. Fusible principal et fusible d'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible d'allumage.
  Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible d'allumage sont-ils en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le ou les fusibles.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie.
  Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.

Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C (68 °F)

- La batterie est-elle en bon état ?

OUI → NON

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00740

3. Bougie

- Vérifier l'état de la bougie.
- Vérifier le type de bougie.
- Mesurer l'écartement des électrodes.
  Se reporter à "CONTROLE DE LA BOUGIE" au chapitre 3.

Bougie standard
CR7E (NGK)
Ecartement des électrodes
0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 in)

- La bougie est-elle en bon état, est-elle du type correct et l'écartement des électrodes est-il comme spécifié ?

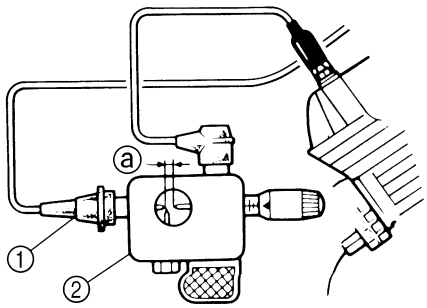
OUI → NON

Régler l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie.

FAS00742

4. Longueur d'étincelle d'allumage

- Déconnecter le capuchon de bougie de la bougie ①.
- Brancher le testeur d'allumage ② comme illustré.
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la longueur d'étincelle d'allumage ⓐ.
- Faire démarrer le moteur en appuyant sur le contacteur du démarreur et augmenter progressivement la longueur d'étincelle jusqu'à ce qu'un raté se produise.



Longueur minimale d'étincelle d'allumage
6,0 mm (0,24 in)

- Y a-t-il une étincelle et la longueur d'étincelle correspond-elle à la valeur spécifiée ?

OUI

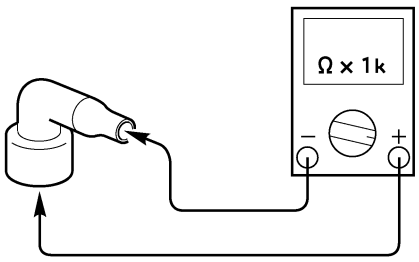
L'allumage est en ordre.

NON

FAS00744

5. Résistance du capuchon de bougie

- Déconnecter le capuchon de bougie du fil de bougie.
- Brancher le multimètre (Ω × 1k) sur le capuchon de bougie, comme illustré.
- Mesurer la résistance du capuchon de bougie.



I8040101

Résistance du capuchon de bougie
10,0 kΩ à 20 °C (68 °F)

- Le capuchon de bougie est-il en bon état ?

OUI

NON

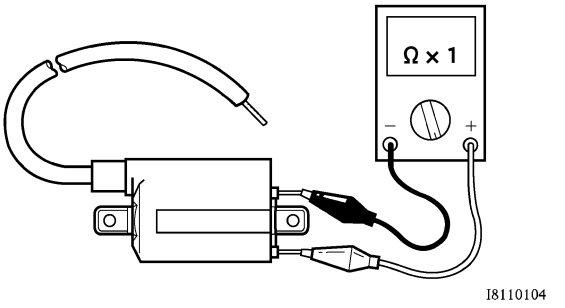
Remplacer le capuchon de bougie.

FAS00746

6. Résistance de la bobine d'allumage

- Débrancher les connecteurs de la bobine d'allumage des bornes de la bougie d'allumage.
- Brancher le multimètre (Ω × 1) sur la bobine d'allumage, comme illustré.

Sonde positive du multimètre → rouge/noir
Sonde négative du multimètre → orange

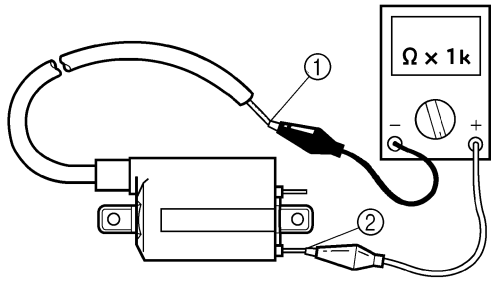


- Mesurer la résistance de l'enroulement primaire.

Résistance de l'enroulement primaire
3,4 à 4,6 Ω à 20 °C (68 °F)

- Brancher le multimètre (Ω × 1k) sur la bobine d'allumage, comme illustré.

Sonde négative du multimètre → fil de bougie ①
Sonde positive du multimètre → rouge/noir ②



- Mesurer la résistance de l'enroulement secondaire.

Résistance de l'enroulement secondaire
10,4 à 15,6 kΩ à 20 °C (68 °F)

- La bobine d'allumage est-elle en bon état ?

OUI

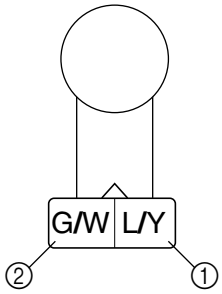
NON → Remplacer la bobine d'allumage.

FAS00748

7. Résistance du capteur de position de vilebrequin

- Débrancher la fiche rapide du capteur de position du vilebrequin du faisceau de fils.
- Brancher le multimètre (Ω ×100) sur la borne du capteur de position du vilebrequin, comme illustré.

Sonde positive du multimètre → bleu/jaune ①
Sonde négative du multimètre → vert/blanc ②



- Mesurer la résistance du capteur de position du vilebrequin.

Résistance du capteur de position de vilebrequin
192 à 288 Ω à 20 °C (68 °F)
(entre bleu/jaune et vert/blanc)

- Le capteur de position du vilebrequin est-il en bon état ?

OUI

NON → Remplacer le capteur de position du vilebrequin.

FAS00749

8. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé. Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état ?

OUI

NON → Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation.

FAS00750

9. Coupe-circuit du moteur

- Contrôler la continuité du coupe-circuit du moteur.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le coupe-circuit du moteur est-il en bon état ?

OUI

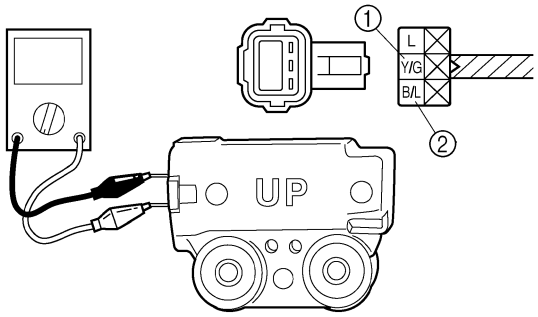
NON

Remplacer le combiné de contacteurs droit.

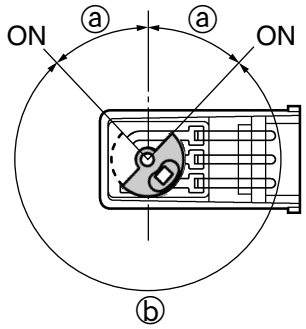
10.Contacteur du coupe-carburant de sécurité

- Brancher le multimètre (20 V c.c.) aux bornes du contacteur du coupe-carburant de sécurité, comme illustré.

Sonde positive du multimètre → jaune/vert ①
Sonde négative du multimètre → noir/bleu ②



Tension du contacteur du coupe-carburant de sécurité
Moins de 65° ⓐ → 0,4 à 1,4 V
Plus de 65° ⓑ → 3,7 à 4,4 V



- Le contacteur du coupe-carburant de sécurité est-il en bon état ?

OUI

NON

Remplacer le contacteur du coupe-carburant de sécurité.

FAS00754

11.Câblage

- Contrôler tout le câblage du circuit d'allumage.
  Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT".
- Les connexions du circuit d'allumage sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

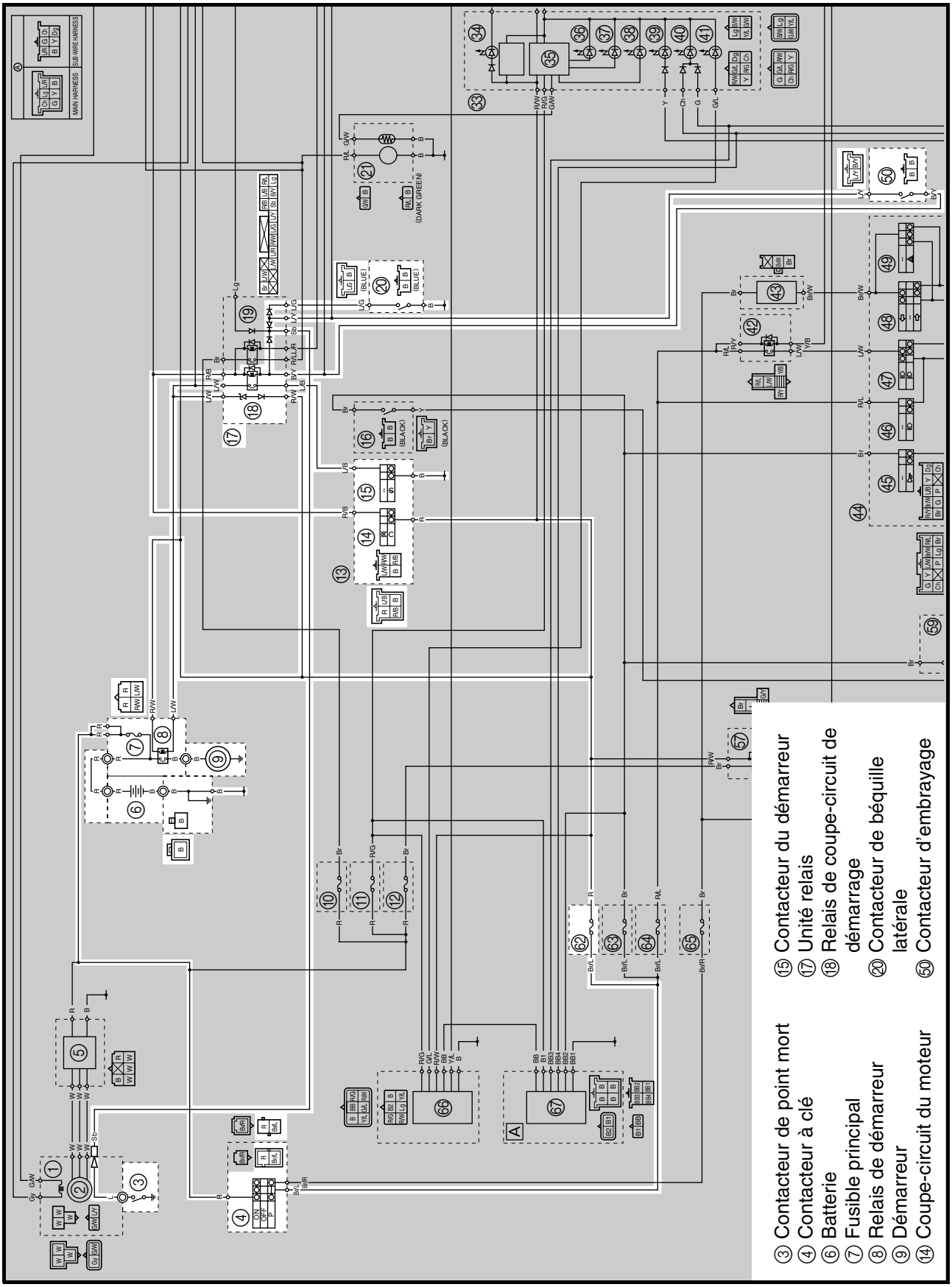
OUI

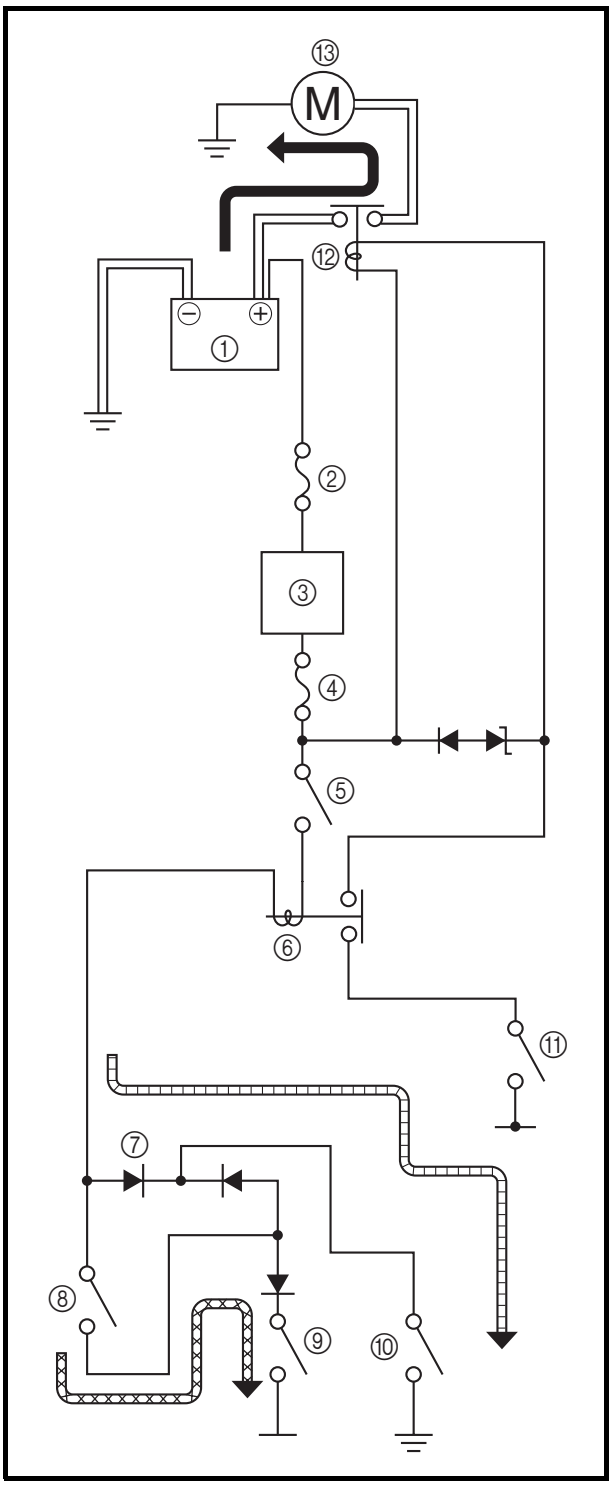
NON

Remplacer l'ECU.

Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit d'allumage.

FAS00755
DEMARRAGE ELECTRIQUE
SCHEMA DU CIRCUIT





FAS00756
FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COUPURE DU CIRCUIT DE DEMARRAGE

Si le coupe-circuit du moteur est sur "○" et le contacteur à clé sur "ON" (le circuit des deux contacteurs est fermé), le démarreur ne peut fonctionner que si l'une au moins des conditions suivantes est remplie :

- la boîte de vitesses est au point mort (le circuit du contacteur de point mort est fermé) ;
- le levier d'embrayage est tiré vers le guidon (le circuit du contacteur d'embrayage est fermé) et la béquille latérale est relevée (le circuit du contacteur de la béquille latérale est fermé).

Le relais de coupe-circuit de démarrage empêche le démarreur de fonctionner lorsque aucune des deux conditions n'est remplie. Dans ce cas, le relais de coupe-circuit de démarrage est ouvert, de sorte que le courant ne peut atteindre le démarreur. Lorsqu'une au moins des conditions ci-dessus est remplie, le relais de coupe-circuit de démarrage est fermé et le moteur peut être démarré à l'aide du contacteur du démarreur.

LORSQUE LA BOITE DE VITESSE EST AU POINT MORT

LORSQUE LA BEQUILLE LATERALE EST RELEVEE ET LE LEVIER D'EMBRAYAGE TIRE VERS LE GUIDON

① Batterie
② Fusible principal
③ Contacteur à clé
④ Fusible d'allumage
⑤ Coupe-circuit du moteur
⑥ Unité relais (relais de coupe-circuit de démarrage)
⑦ Unité relais (diode)
⑧ Contacteur d'embrayage
⑨ Contacteur de béquille latérale
⑩ Contacteur de point mort
⑪ Contacteur du démarreur
⑫ Relais de démarreur
⑬ Démarreur

FAS00757
DEPANNAGE

Le démarreur ne tourne pas.

Vérifier :
1. fusible principal et fusible d'allumage
2. batterie
3. moteur du démarreur
4. unité relais (relais de coupe-circuit de démarrage)
5. unité relais (diode)
6. relais de démarreur
7. contacteur à clé
8. coupe-circuit du moteur
9. contacteur de point mort
10. contacteur de béquille latérale
11. contacteur d'embrayage
12. contacteur du démarreur
13. connexions
(de tout le circuit de démarrage)

N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneaux latéraux (gauche et droit)
4. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
5. réservoir de carburant

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00738

1. Fusible principal et fusible d'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal et du fusible d'allumage.
Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal et le fusible d'allumage sont-ils en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le ou les fusibles.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie.
Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.

Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C (68 °F)

- La batterie est-elle en bon état ?

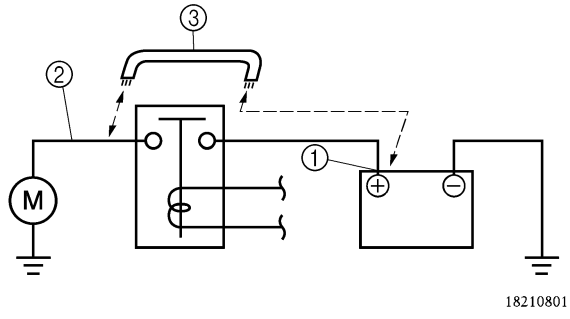
OUI → NON

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00758

3. Démarreur

- Raccorder la borne positive de la batterie ① et le fil du démarreur ② à l'aide d'un cavalier ③.



18210801

⚠ AVERTISSEMENT
- **Un cavalier doit avoir au moins la même capacité qu'un câble de batterie sinon il risque de brûler.**
- **Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Il convient donc d'éloigner tout produit inflammable.**

- Le démarreur tourne-t-il ?

OUI → NON

Réparer ou remplacer le démarreur.

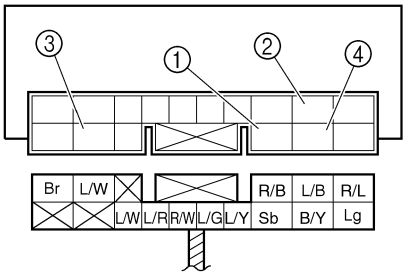
FAS00759

4. Unité relais (relais de coupe-circuit de démarrage)

- Déconnecter l'unité relais du faisceau de fils.
- Raccorder le multimètre ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) aux bornes de l'unité relais, comme illustré.

Borne positive de la batterie →
rouge/noir ①
Borne négative de la batterie →
noir/jaune ②

Sonde positive du multimètre →
bleu/blanc ③
Sonde négative du multimètre →
bleu/noir ④



- Y a-t-il continuité entre bleu/blanc et bleu/noir au relais de coupe-circuit de démarrage ?

OUI

NON

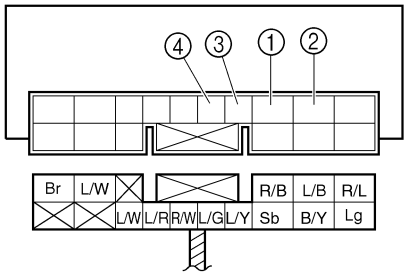
Remplacer l'unité relais.

FAS00760

5. Unité relais (diode)

- Déconnecter l'unité relais du faisceau de fils.
- Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) à la borne de l'unité relais, comme illustré.
- Vérifier la continuité de la diode comme suit.

Sonde positive du multimètre → **bleu clair** ① **Sonde négative du multimètre →** **noir/jaune** ②	**Continuité**
Sonde positive du multimètre → **bleu clair** ① **Sonde négative du multimètre →** **bleu/jaune** ③	
Sonde positive du multimètre → **bleu/vert** ④ **Sonde négative du multimètre →** **bleu/jaune** ③	
Sonde positive du multimètre → **noir/jaune** ② **Sonde négative du multimètre →** **bleu clair** ①	**Absence de continuité**
Sonde positive du multimètre → **bleu/jaune** ③ **Sonde négative du multimètre →** **bleu clair** ①	
Sonde positive du multimètre → **bleu/jaune** ③ **Sonde négative du multimètre →** **bleu/vert** ④	



N.B.:
Si les sondes positive et négative du multimètre sont inversées, les valeurs de contrôle du diagramme ci-dessus sont inversées.

- Les valeurs de contrôle sont-elles correctes ?

OUI

NON

Remplacer l'unité relais.

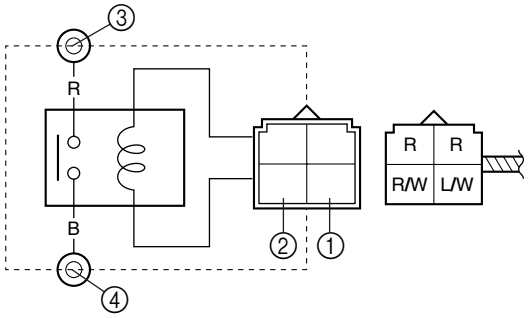
FAS00761

6. Relais de démarreur

- Déconnecter la fiche rapide du relais de démarreur.
- Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) à la fiche rapide du relais de démarreur, comme illustré.

Borne positive de la batterie → rouge/blanc ①
Borne négative de la batterie → bleu/blanc ②

Sonde positive du multimètre → rouge ③
Sonde négative du multimètre → noir ④



- Y a-t-il continuité entre rouge et noir au relais de démarreur ?

OUI → NON

Remplacer le relais de démarreur.

FAS00749

7. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé. Se reporter à “CONTROLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur à clé est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le contacteur à clé/l’unité d’immobilisation.

FAS00750

8. Coupe-circuit du moteur

- Contrôler la continuité du coupe-circuit du moteur. Se reporter à “CONTROLE DES CONTACTEURS”.
- Le coupe-circuit du moteur est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le combiné de contacteurs droit.

FAS00751

9. Contacteur de point mort

- Contrôler la continuité du contacteur de point mort. Se reporter à “CONTROLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur de point mort est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le contacteur de point mort.

FAS00752

10. Contacteur de béquille latérale

- Contrôler la continuité du contacteur de béquille latérale. Se reporter à “CONTROLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur de béquille latérale est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le contacteur de béquille latérale.

FAS00763

11. Contacteur d’embrayage

- Contrôler la continuité du contacteur d’embrayage. Se reporter à “CONTROLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur d’embrayage est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le contacteur d’embrayage.

FAS00764

12.Contacteur du démarreur

- Contrôler la continuité du contacteur du démarreur.
  Se reporter à “CONTROLE DES CONTACTEURS”.
- Le contacteur du démarreur est-il en bon état ?

OUI

NON

Remplacer le combiné de contacteurs droit.

FAS00766

13.Câblage

- Contrôler tout le câblage du circuit de démarrage.
  Se reporter à “SCHEMA DU CIRCUIT”.
- Les connexions du circuit de démarrage sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

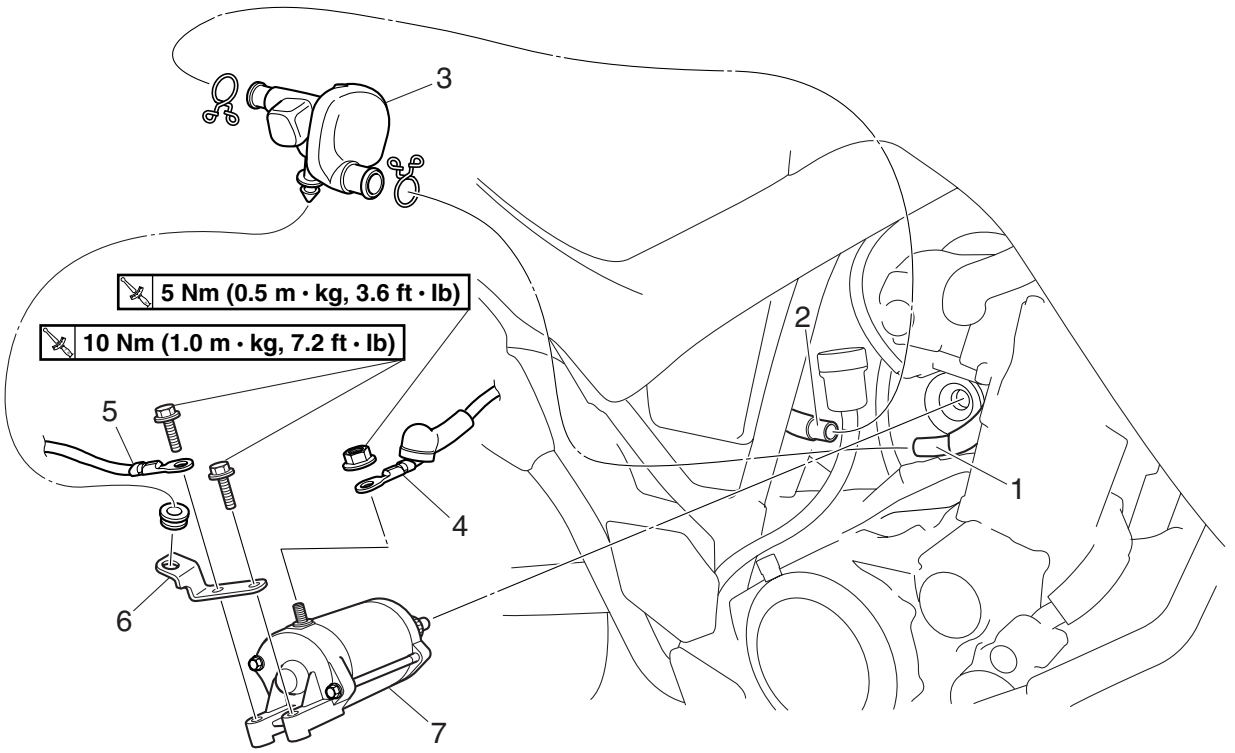
OUI

NON

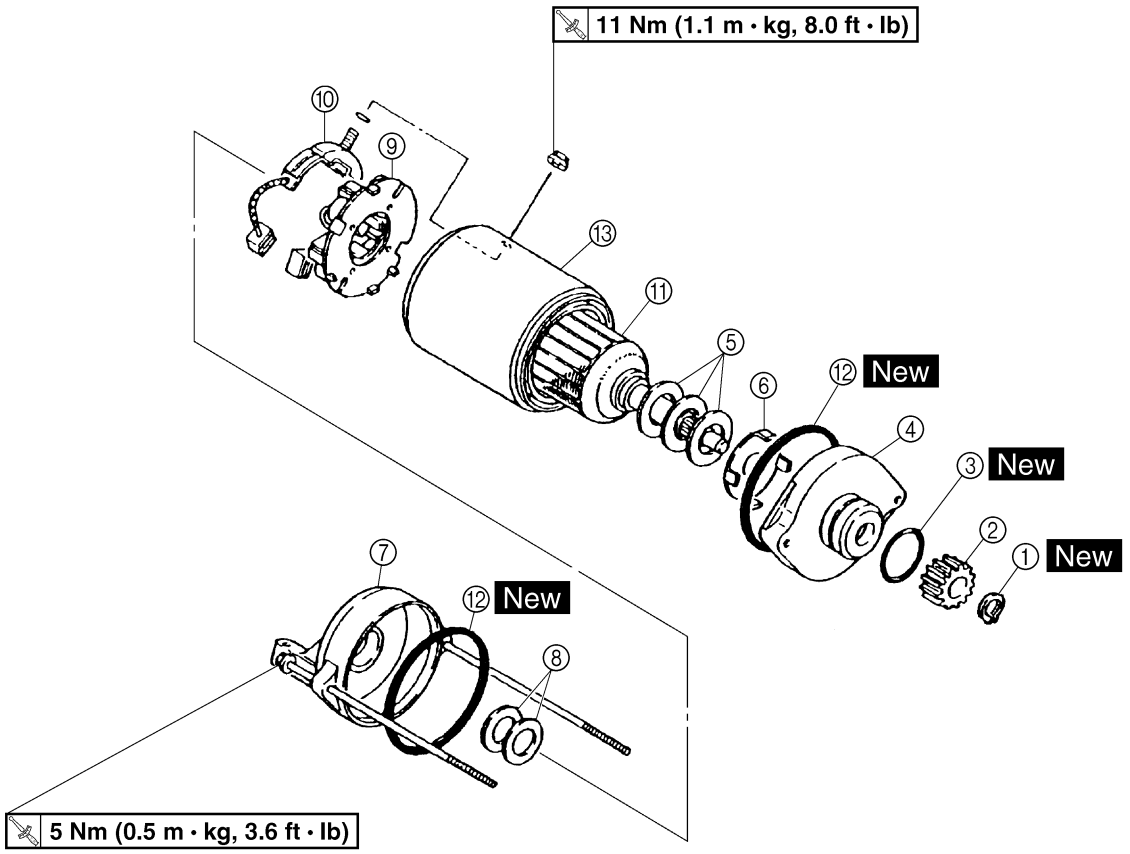
Le circuit de démarrage est en bon état.

Remplacer l’unité relais et le raccorder correctement, ou réparer le câblage du système de démarrage.

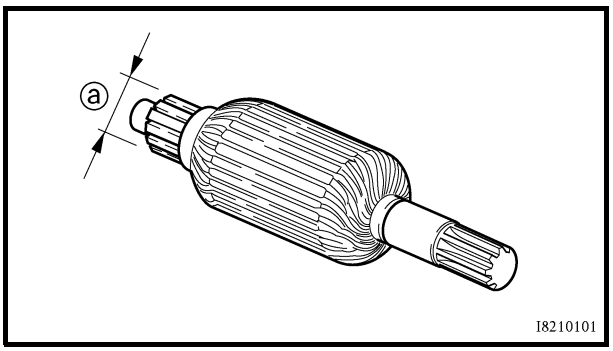
FAS00767
DEMARREUR



Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Dépose du démarreur		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
1	Durit carter vers chambre de mise à l'air du carter	1	Débrancher.
2	Durit filtre à air vers chambre de mise à l'air du carter	1	Débrancher.
3	Chambre de mise à l'air du carter moteur	1	
4	Fil de démarreur	1	Débrancher.
5	Fil de batterie négatif	1	Débrancher.
6	Support de chambre de mise à l'air du carter moteur	1	
7	Démarreur	1	
			Reposer les pièces dans l'ordre inverse de la dépose.



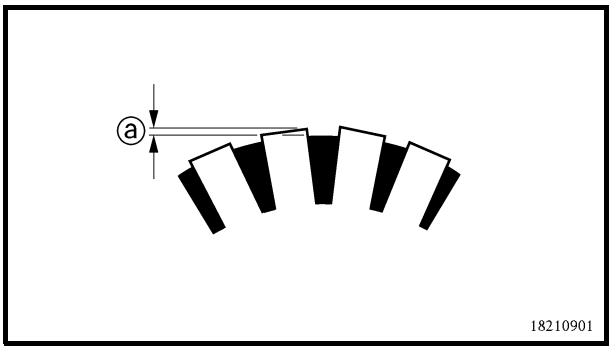
Ordre	Travail/pièce	Qté	Remarques
	Démontage du démarreur		Démonter les pièces dans l'ordre prescrit.
①	aucune	1	
②	Engrenage du démarreur	1	
③	Joint torique	1	
④	Support avant	1	
⑤	Cales		
⑥	Rondelle-frein	1	
⑦	Support arrière	1	
⑧	Cales		
⑨	Ensemble porte-balais	1	
⑩	Balai	1	
⑪	Enroulement d'induit	1	
⑫	Joint torique	2	
⑬	Carcasse du démarreur	1	
			Assembler les pièces dans l'ordre inverse du démontage.



FAS00770
CONTROLE DU DEMARREUR

1. Vérifier :
   • collecteur
   Saleté → Nettoyer à l'aide de papier émeri de grain n° 600.
2. Mesurer :
   • diamètre du collecteur ⓐ
   Hors caractéristiques → Remplacer le démarreur.

Limite d'usure du collecteur
27 mm (1,06 in)



3. Mesurer :
   • profondeur du mica ⓐ
   Hors caractéristiques → Gratter le mica pour obtenir la profondeur requise (limer un morceau de lame de scie à métaux et l'introduire entre les lames du collecteur).

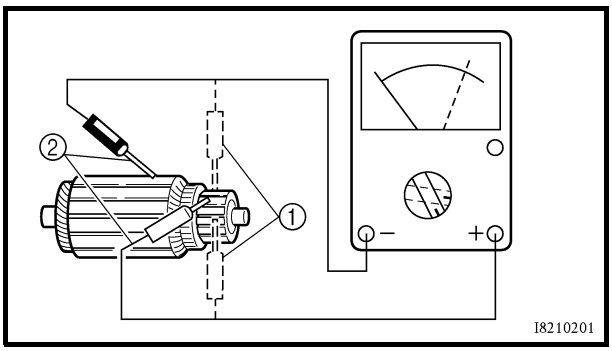
Profondeur du mica
0,70 mm (0,028 in)

N.B.:
Le mica du collecteur doit être évidé pour assurer un fonctionnement correct du collecteur.

4. Mesurer :
   • résistances de l'ensemble d'induit (collecteur et isolation)
   Hors caractéristiques → Remplacer le démarreur.

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼

a. Mesurer les résistances de l'ensemble d'induit à l'aide du multimètre.

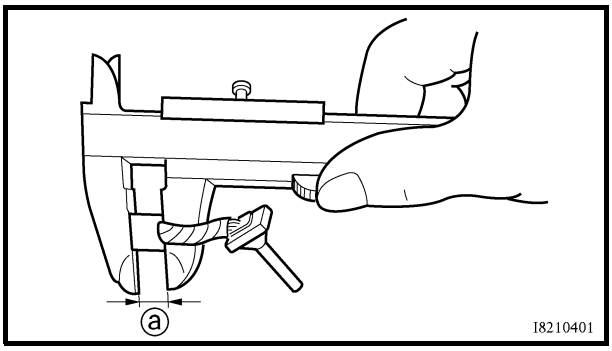


Multimètre
90890-03112

Enroulement d'induit
Résistance du collecteur ①
0,025 à 0,035 Ω à 20 °C (68 °F)
Résistance de l'isolation ②
Supérieure à 1 MΩ à 20 °C (68 °F)

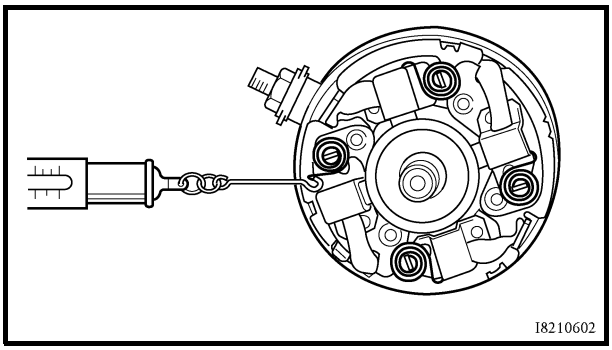
b. Si toutes les résistances sont hors caractéristiques, remplacer le démarreur.

▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲



5. Mesurer :
• longueur des balais ⓐ
Hors caractéristiques → Remplacer ensemble tous les balais.

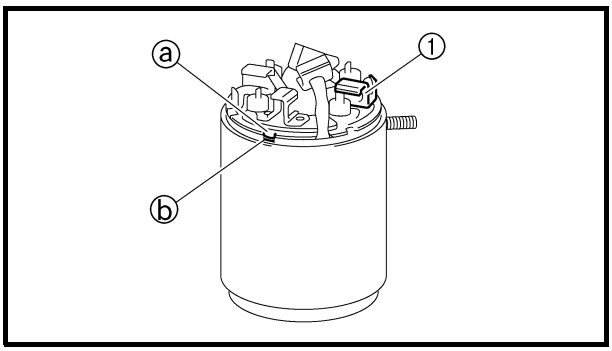
Limite d'usure des balais
5,00 mm (0,20 in)



6. Mesurer :
• force de ressort de balai
Hors caractéristiques → Remplacer ensemble tous les balais.

Force de ressort de balai
7,65 à 10,01 N
(780 à 1,021 gf, 27,51 à 36,01 oz)

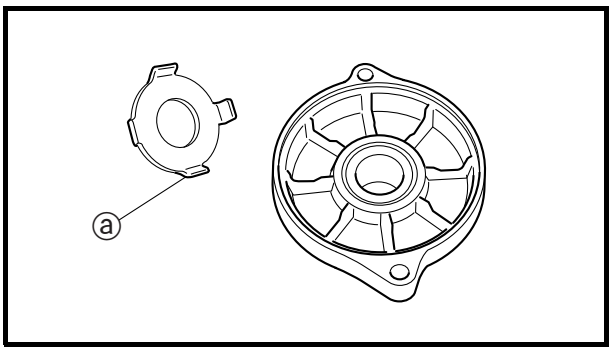
7. Vérifier :
• dents du pignon
Dégâts/usure → Remplacer le pignon.
8. Vérifier :
• roulement
• bague d'étanchéité
Dégâts/usure → Remplacer la ou les pièces défectueuses.



FAS00772
ASSEMBLAGE DU DEMARREUR

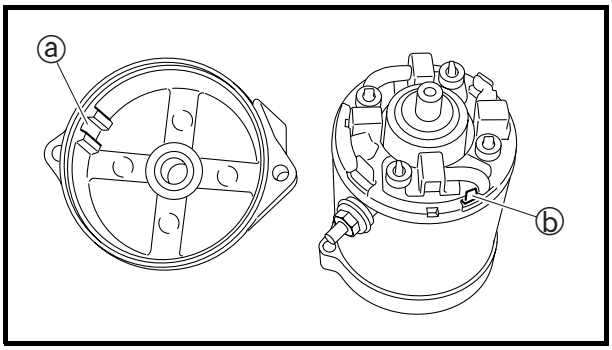
1. Poser :
   • siège de balai ①

N.B.:
Aligner l'onglet ⓐ du siège du balais et la fente ⓑ de la fourche du démarreur.



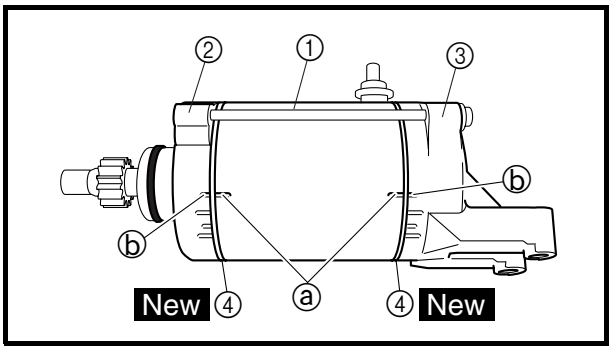
2. Poser :
   • rondelle-frein

N.B.:
Aligner les onglets ⓐ de la rondelle-frein et les gorges du support avant.



3. Poser :
   • support arrière

N.B.:
Aligner la fente ⓐ du support arrière et l'onglet ⓑ du siège du balai.



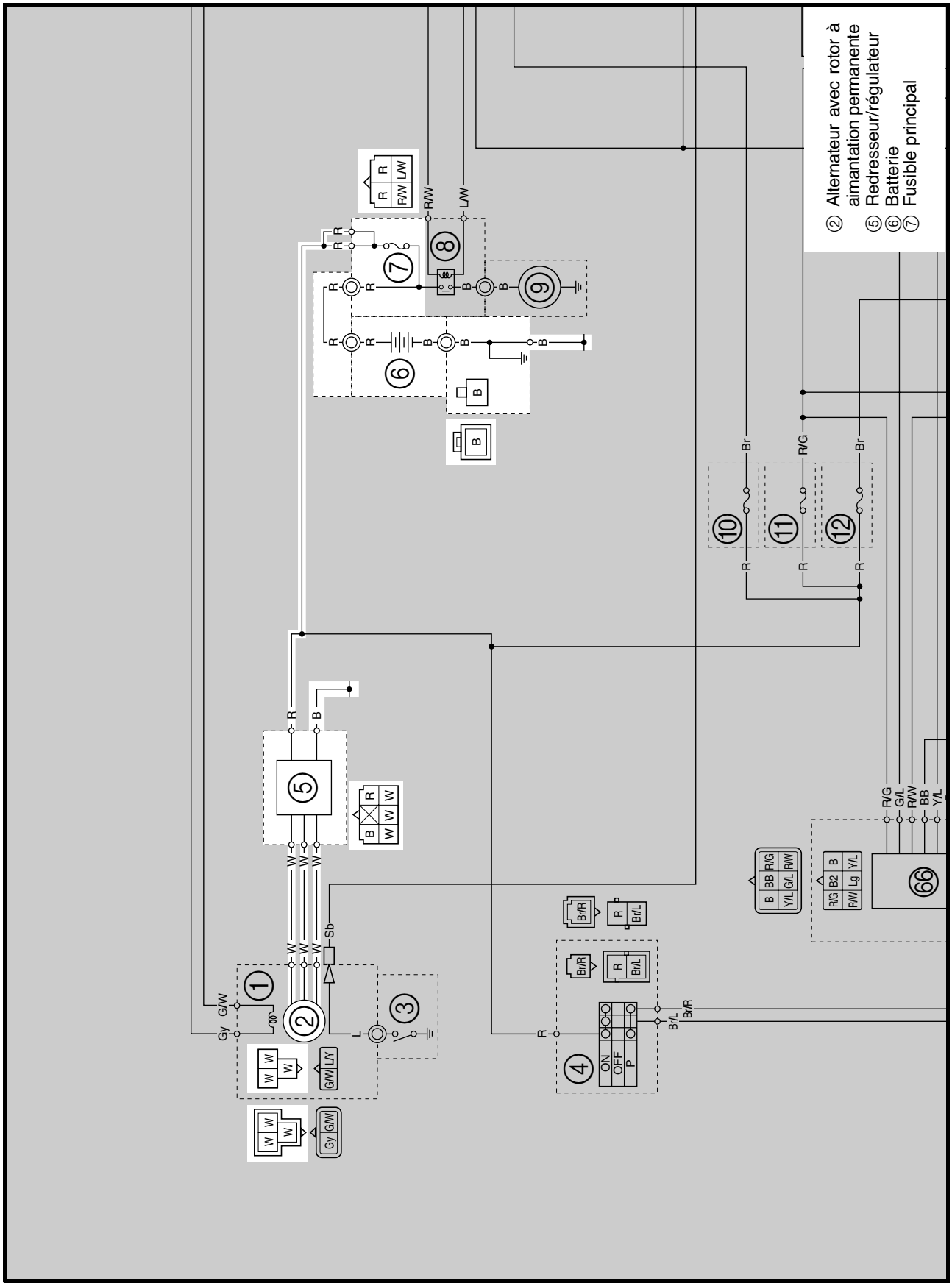
4. Poser :
   • fourche du démarreur ①
   • support avant ②
   • support arrière ③
   • joints toriques ④ New
   • boulons

5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)

N.B.:
Aligner les repères d'alignement ⓐ de la fourche du démarreur et les repères d'alignement ⓑ des supports avant et arrière.

5. Poser :
   • engrenage du démarreur
   • circlip

FAS00773
SYSTEME DE CHARGE
SCHEMA DU CIRCUIT



FAS00774
DEPANNAGE

La batterie ne se charge pas.

Vérifier :
1. fusible principal
2. batterie
3. tension de charge
4. résistance de la bobine de stator
5. connexions
   (de tout le système de charge)

N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneau gauche

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00738

1. Fusible principal

- Contrôler la continuité du fusible principal. Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal est-il en bon état ?

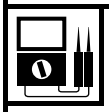
OUI → NON

Remplacer le fusible.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie. Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C (68 °F)

- La batterie est-elle en bon état ?

OUI → NON

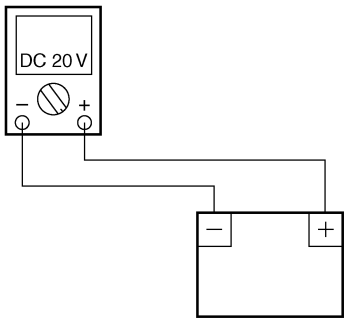
- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00775

3. Tension de charge

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la batterie comme illustré.

Sonde positive du multimètre → borne positive de la batterie
Sonde négative du multimètre → borne négative de la batterie



- Mettre le moteur en marche et le laisser tourner à environ 5.000 tr/min
- Mesurer la tension de charge.

Tension de charge
14,0 V à 5.000 tr/min

N.B.:
S'assurer que la batterie est correctement chargée.

- La tension de charge est-elle conforme aux caractéristiques ?

NON → OUI

Le circuit de charge est en ordre.

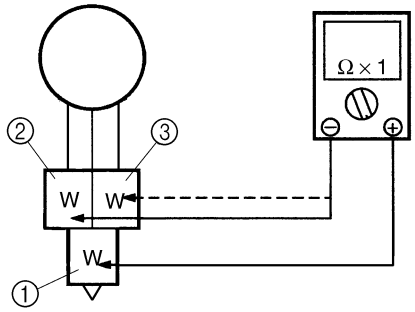
FAS00776

4. Résistance de la bobine de stator

- Débrancher la fiche rapide de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente du faisceau de fils.
- Connecter le multimètre (Ω × 1) aux bobines de charge comme illustré.

Sonde positive du multimètre → blanc ①
Sonde négative du multimètre → blanc ②

Sonde positive du multimètre → blanc ①
Sonde négative du multimètre → blanc ③



- Mesurer la résistance de la bobine de stator.

Résistance de la bobine de stator
0,224 à 0,336 Ω à 20 °C (68 °F)
(entre blanc et blanc)

- La bobine de stator est-elle en bon état ?

OUI → Remplacer le redresseur/régulateur.

NON → Remplacer l'ensemble capteur de position de vilebrequin/stator.

FAS00779

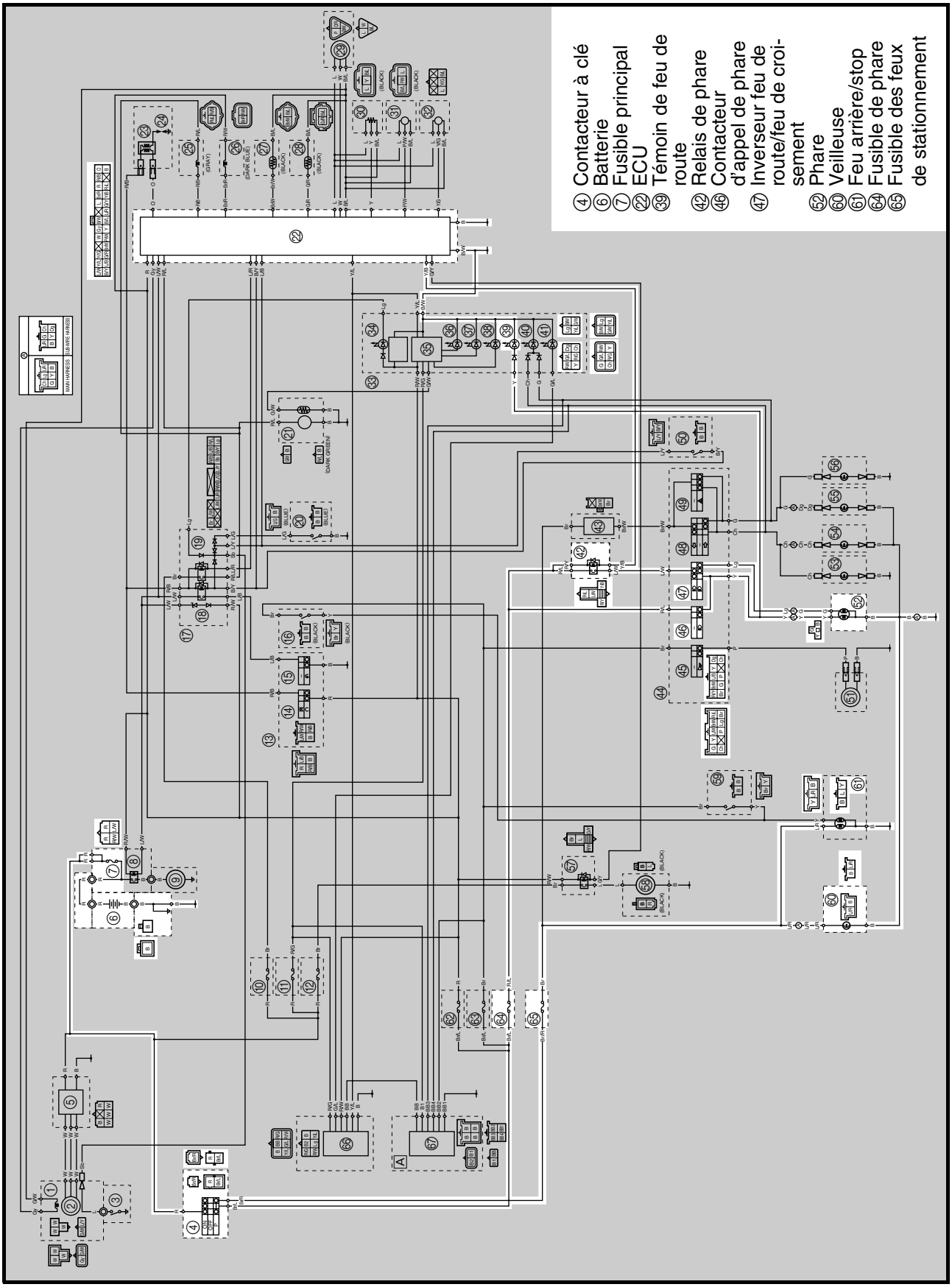
5. Câblage

- Contrôler toutes les connexions du système de charge.
  Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT".
- Les connexions du système de charge sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

OUI → Remplacer le redresseur/régulateur.

NON → Corriger les connexions ou réparer le câblage du système de charge.

FAS00780
ECLAIRAGE
SCHEMA DU CIRCUIT



FAS00781
DEPANNAGE

Un ou plusieurs des éléments suivants ne s'allument pas : phare, témoin de feu de route, feu arrière/stop, veilleuse.

Vérifier :
1. fusible principal, fusible de phare et fusible des feux de stationnement
2. batterie
3. contacteur à clé
4. inverseur feu de route/feu de croisement
5. contacteur d'appel de phare
6. relais de phare
7. connexions
   (de tout le circuit d'éclairage)

N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneaux latéraux (gauche et droit)
4. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
5. réservoir de carburant
6. phare complet

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00738

1. Fusible principal, fusible de phare et fusible des feux de stationnement

- Contrôler la continuité du fusible principal, du fusible de phare et du fusible de feux de stationnement.
  Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal, le fusible de phare et le fusible des feux de stationnement sont-ils en bon état ?

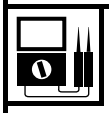
OUI → NON

Remplacer le ou les fusibles.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie.
  Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C (68 °F)

- La batterie est-elle en bon état ?

OUI → NON

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00749

3. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation.

FAS00784

4. Inverseur feu de route/feu de croisement

- Contrôler la continuité de l'inverseur feu de route/feu de croisement.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de l'inverseur feu de route/feu de croisement est-il en bon état ?

OUI

NON

L'inverseur feu de route/feu de croisement est défectueux. Remplacer le combiné de contacteurs gauche.

FAS00786

5. Contacteur d'appel de phare

- Contrôler la continuité du contacteur d'appel de phare.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur d'appel de phare est-il en bon état ?

OUI

NON

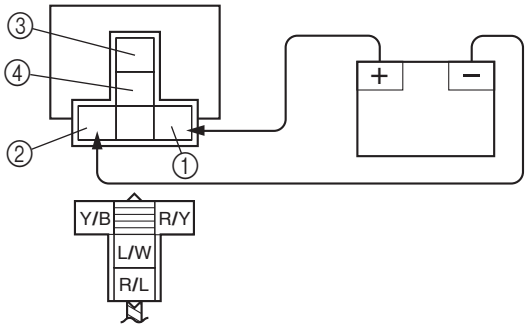
Le contacteur d'appel de phares est défectueux. Remplacer le combiné de contacteurs gauche.

6. Relais de phare

- Déconnecter le relais de phare du faisceau de fils.
- Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V) à la borne du relais de phare, comme illustré.
- Contrôler la continuité du relais de phare.

Borne positive de la batterie → rouge/jaune ①
Borne négative de la batterie → jaune/noir ②

Sonde positive du multimètre → rouge/bleu ③
Sonde négative du multimètre → bleu/blanc ④



- Y a-t-il continuité du relais de phare entre rouge/bleu et bleu/blanc ?

OUI

NON

Remplacer le relais de phare.

FAS00787

7. Câblage

- Contrôler tout le câblage des circuits d'éclairage.
  Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT".
- Les connexions des circuits d'éclairage sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

OUI

NON

Contrôler l'état de tous les circuits d'éclairage. Se reporter à "CONTROLE DES CIRCUITS D'ECLAIRAGE".

Corriger les connexions ou réparer le câblage des circuits d'éclairage.

FAS00788
CONTROLE DES CIRCUITS D'ECLAIRAGE

1. Le phare et le témoin de feu de route ne s'allument pas.

1. Ampoule et douille d'ampoule de phare

- Contrôler la continuité de l'ampoule de phare et de sa douille.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE"
- L'ampoule de phare et sa douille sont-elles en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

Remplacer l'ampoule de phare, sa douille ou les deux.

2. Témoin de feux de route

- Vérifier les DEL du témoin de feu de route. Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- La LED du témoin de feu de route est-elle en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

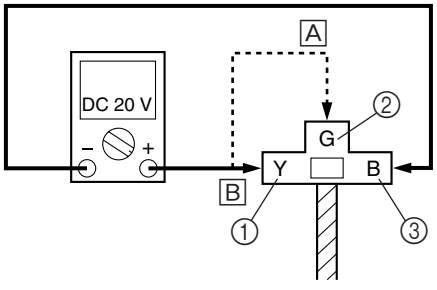
Remplacer les instruments.

3. Tension

- Brancher le multimètre (20 V c.c.) aux fiches rapide du phare et des instruments, comme illustré.

A Lorsque l'inverseur feu de route/feu de croisement est placé sur " ≣D "
B Lorsque l'inverseur feu de route/feu de croisement est placé sur " ≣D "

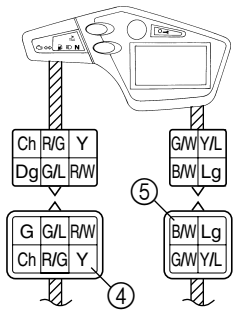
Fiche rapide du phare (côté faisceau de fils)



Phare
Sonde positive du multimètre → jaune ① ou vert ②
Sonde négative du multimètre → noir ③

Témoin de feu de route
Sonde positive du multimètre → jaune ④
Sonde négative du multimètre → noir/blanc ⑤

Fiches rapides des instruments (côté faisceau de fils)



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mettre le moteur en marche.
- Placer l'inverseur feu de route/feu de croisement sur " ≣D " ou " ≣D ".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de jaune ① ou vert ②) à la fiche rapide du phare (côté faisceau de fils) et la tension de jaune ④ à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI ⇩ NON ⇩

Ce circuit est en ordre.

Le circuit électrique du contacteur à clé à la fiche rapide de phare ou aux fiches rapides des instruments est défectueux et doit être réparé.

FAS00790
2. Le feu arrière/stop ne s'allume pas.

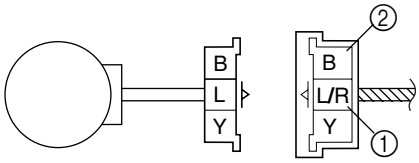
1. Ampoule et douille d'ampoule du feu arrière/stop
- Contrôler la continuité de l'ampoule de feu arrière/stop et de sa douille.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE"
- L'ampoule de feu arrière/stop et sa douille sont-elles en bon état ?

OUI → 2. Tension

NON → Remplacer l'ampoule de feu arrière/stop, sa douille ou les deux.

2. Tension
- Brancher le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du feu arrière/stop (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → **bleu/rouge** ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de bleu/rouge ① à la fiche rapide du feu arrière/stop (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI → Ce circuit est en ordre.

NON → Le circuit électrique du contacteur à clé à la fiche rapide du feu arrière/stop est défectueux et doit être réparé.

FAS00791
3. La veilleuse ne s'allume pas.

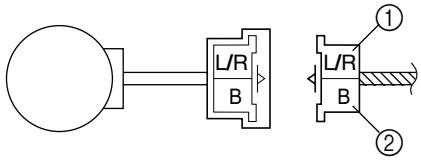
1. Ampoule et douille d'ampoule de veilleuse
- Contrôler la continuité de l'ampoule de la veilleuse et de sa douille.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE"
- L'ampoule de la veilleuse et sa douille sont-elles en bon état ?

OUI → 2. Tension

NON → Remplacer l'ampoule de veilleuse, sa douille ou les deux.

2. Tension
- Brancher le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide de la veilleuse (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → **bleu/rouge** ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de bleu/rouge ① aux connecteurs de la veilleuse (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

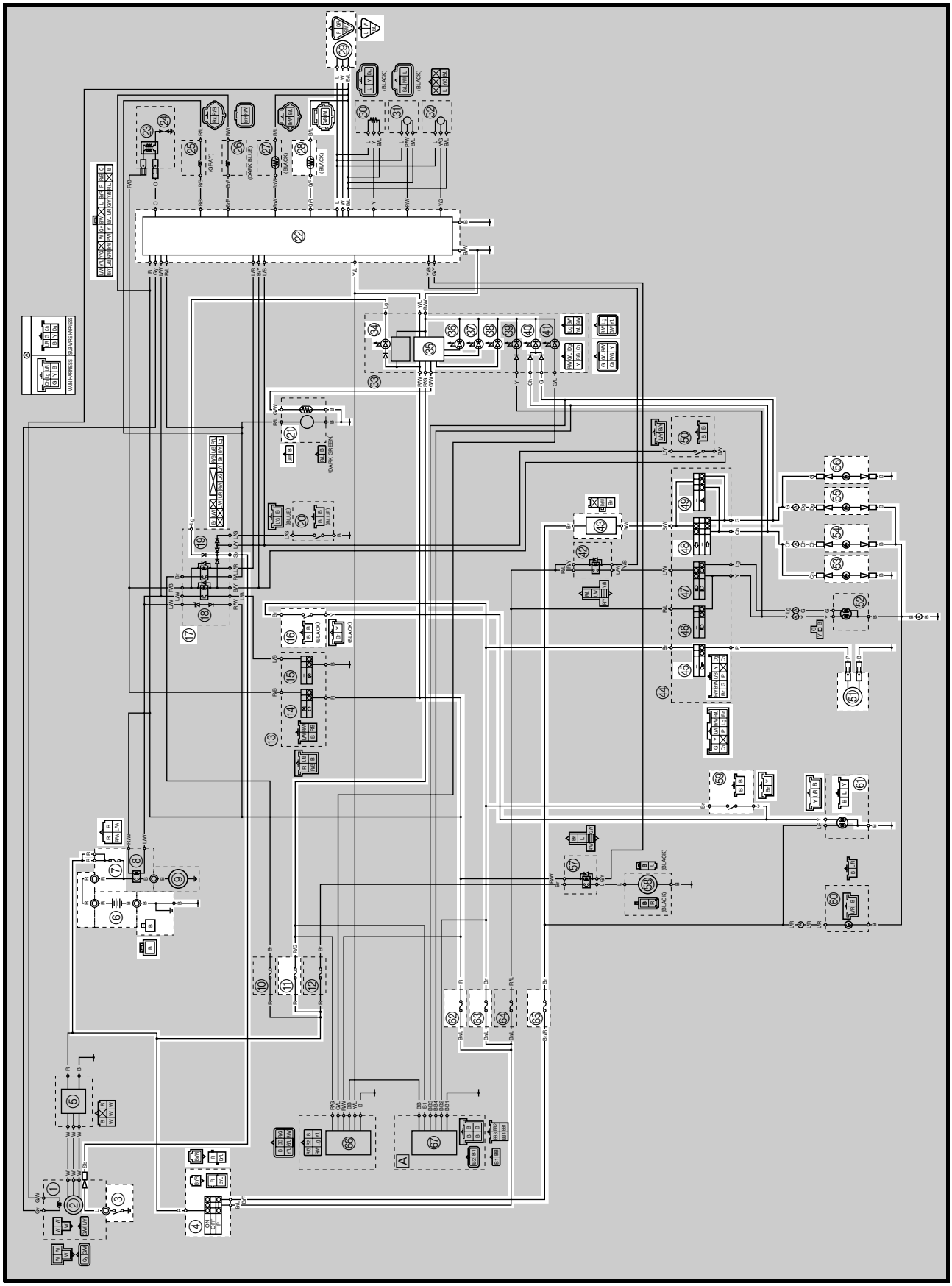
OUI → Ce circuit est en ordre.

NON → Le circuit électrique du contacteur à clé à la fiche rapide de la veilleuse est défectueux et doit être réparé.

FAS00793

SYSTEME DE SIGNALISATION

SCHEMA DU CIRCUIT



③ Contacteur de point mort
④ Contacteur à clé
⑥ Batterie
⑦ Fusible principal
⑪ Fusible de feu de recul (unité d'immobilisation, instruments)
⑯ Contacteur de feu stop sur frein avant
⑰ Unité relais
㉑ Pompe à carburant
㉒ ECU
㉘ Capteur de température du liquide de refroidissement
㉙ Capteur de vitesse
㉞ Témoin de point mort
㉟ Compteur multifonctions
㊱ Témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement
㊲ Témoin d'avertissement de panne du moteur
㊳ Témoin d'avertissement du niveau de carburant
㊵ Témoin des clignotants
㊸ Relais de clignotant/feux de détresse
㊺ Contacteur d'avertisseur
㊽ Contacteur des clignotants
㊾ Contacteur des feux de détresse
㊿ Avertisseur
(53) Clignotant arrière (gauche)
(54) Clignotant avant (gauche)
(55) Clignotant avant (droit)
(56) Clignotant arrière (droit)
(59) Contacteur de feu stop sur frein arrière
(61) Feu arrière/stop
(62) Fusible d'allumage
(63) Fusible du système de signalisation
(65) Fusible des feux de stationnement

FAS00794
DEPANNAGE

- **Un ou plusieurs des éléments suivants ne s'allument pas : un clignotant, un témoin, un témoin d'avertissement ou le feu arrière/stop.**
- **L'avertisseur ne retentit pas.**

Vérifier :
1. fusible principal, fusible de l'allumage, fusible des feux de stationnement et fusible de feu de recul
2. batterie
3. contacteur à clé
4. connexions
   (de tout le système de signalisation)

N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneaux latéraux (gauche et droit)
4. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
5. réservoir de carburant
6. cache arrière (gauche et droit)
7. phare complet

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00738

1. Fusible principal, fusible de l'allumage, fusible des feux de stationnement et fusible de feu de recul

- Contrôler la continuité du fusible principal, du fusible de l'allumage, du fusible des feux de stationnement et du fusible de feu de recul.
  Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal, le fusible de l'allumage, le fusible des feux de stationnement et le fusible de feu de recul sont-ils en bon état ?

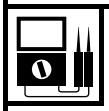
OUI → NON

Remplacer le ou les fusibles.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie.
  Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.



Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C (68 °F)

- La batterie est-elle en bon état ?

OUI → NON

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00749

3. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation.

FAS00795

4. Câblage

- Contrôler tout le câblage du circuit de signalisation.
  Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT".
- Les connexions du circuit de signalisation sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

OUI → NON

Contrôler l'état de tous les circuits de signalisation.
Se reporter à "CONTROLE DU SYSTEME DE SIGNALISATION".

Corriger les connexions ou réparer le câblage des circuits de signalisation.

FAS00796
CONTROLE DU SYSTEME DE SIGNALISATION

1. L'avertisseur ne retentit pas.

1. Contacteur d'avertisseur

- Contrôler la continuité du contacteur d'avertisseur.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur d'avertisseur est-il en bon état ?

OUI

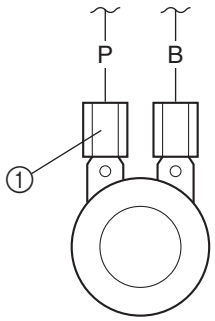
NON

Remplacer le combiné de contacteurs gauche.

2. Tension

- Brancher le multimètre (CC 20 V) à la borne du connecteur d'avertisseur, comme illustré.

Sonde positive du multimètre → rose ①
Sonde négative du multimètre → masse



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Appuyer sur le contacteur d'avertisseur.
- Mesurer la tension (12 c.c.) de rose à la borne d'avertisseur.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

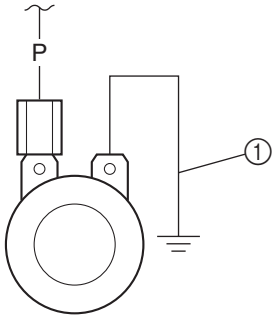
OUI

NON

Le circuit électrique du contacteur à clé au connecteur d'avertisseur est défectueux et doit être réparé.

3. Avertisseur

- Déconnecter le connecteur noir de la borne d'avertisseur.
- Brancher un cavalier ① à la borne d'avertisseur et mettre le cavalier à la masse.
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Appuyer sur le contacteur d'avertisseur.
- L'avertisseur retentit-il ?



OUI

NON

L'avertisseur est en ordre.

Remplacer l'avertisseur.

FAS00797
2. Le feu arrière/stop ne s'allume pas.

1. Ampoule et douille d'ampoule du feu arrière/stop

- Contrôler la continuité de l'ampoule de feu arrière/stop et de sa douille.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE"
- L'ampoule de feu arrière/stop et sa douille sont-elles en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

Remplacer l'ampoule de feu arrière/stop, sa douille ou les deux.

2. Contacteurs de feu stop

- Contrôler la continuité du contacteur de feu stop.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur de feu stop est-il en bon état ?

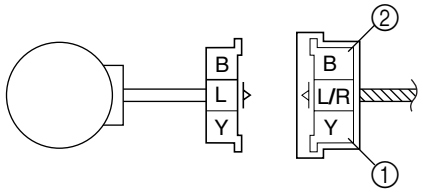
OUI ⇩ NON ⇩

Remplacer le contacteur de feu stop.

3. Tension

- Brancher le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du feu arrière/stop (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → jaune ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Tirer sur le levier de frein ou enfoncer la pédale de frein.
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de jaune ① à la fiche rapide du feu arrière/stop (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI ⇩ NON ⇩

Ce circuit est en ordre.

Le circuit électrique du contacteur à clé à la fiche rapide du feu arrière/stop est défectueux et doit être réparé.

FAS00799

3. Les clignotants, le témoin des clignotants ou aucun de ces éléments ne clignote.

1. Ampoule et douille d'ampoule de clignotant

- Contrôler la continuité de l'ampoule de clignotant et de sa douille.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE"
- L'ampoule de clignotant et sa douille sont-elles en bon état ?

OUI → NON

Remplacer l'ampoule de clignotant, sa douille ou les deux.

2. LED du témoin des clignotants

- Vérifier la LED du témoin des clignotants.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- La LED du témoin des clignotants est-elle en bon état ?

OUI → NON

Remplacer les instruments.

3. Contacteur des clignotants

- Contrôler la continuité du contacteur des clignotants.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur des clignotants est-il en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le combiné de contacteurs gauche.

4. Contacteur des feux de détresse

- Contrôler la continuité du contacteur des feux de détresse.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur des feux de détresse est-il en bon état ?

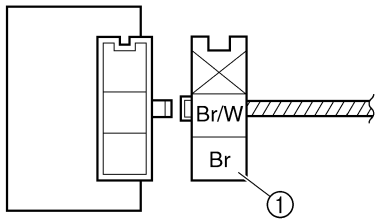
OUI → NON

Remplacer le combiné de contacteurs gauche.

5. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du relais des clignotants/feux de détresse (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → brun ①
Sonde négative du multimètre → masse



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de brun ① à la fiche rapide du relais des clignotants/feux de détresse (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

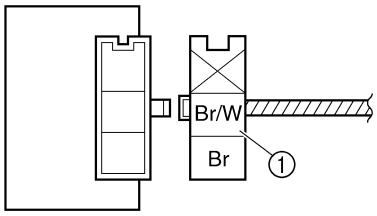
OUI → NON

Le circuit électrique du contacteur à clé à la fiche rapide de relais de clignotant/des feux de détresse est défectueux et doit être réparé.

6. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du relais des clignotants/feux de détresse (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
brun/blanc ①
Sonde négative du multimètre → masse



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur à clé sur "⇦" ou "⇨".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de brun/blanc ① à la fiche rapide du relais des clignotants/feux de détresse (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

NON

Le relais des clignotants/feux de détresse est défectueux et doit être remplacé.

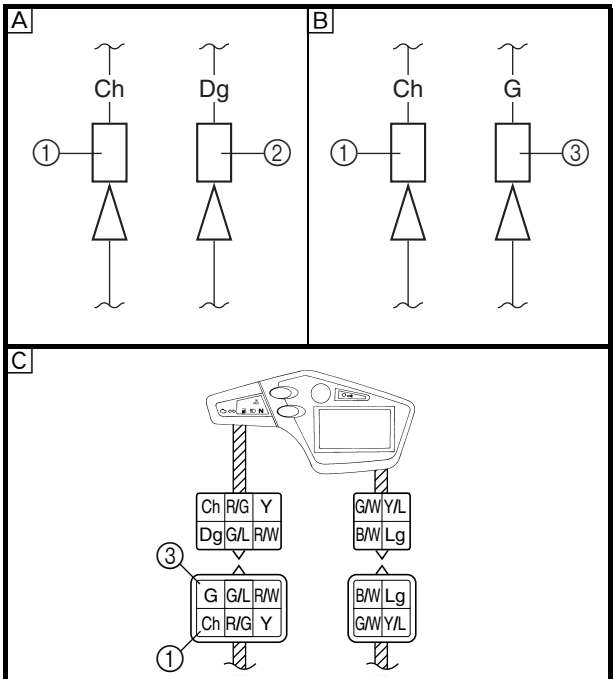
7. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide des clignotants ou à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils), comme illustré.

A Clignotant avant
B Clignotant arrière
C Témoin des clignotants

Clignotant gauche
Sonde positive du multimètre → chocolat ①
Sonde négative du multimètre → masse

Clignotant droit
Sonde positive du multimètre →
vert foncé ② ou vert ③
Sonde négative du multimètre → masse



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Placer le contacteur à clé sur "⇦" ou "⇨".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de chocolat ① et vert foncé ② ou vert ③ à la fiche rapide des clignotants ou à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

NON

Ce circuit est en ordre.

Le circuit électrique du contacteur des clignotants aux connecteurs des clignotants ou à la fiche rapide des instruments est défectueux et doit être réparé.

FAS00800

4. Le témoin de point mort ne s'allume pas.

1. LED du témoin de point mort
• Vérifier la LED du témoin de point mort. Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE". • La LED du témoin de point mort est-elle en bon état ?

⇩ OUI ⇓ NON

Remplacer les instruments.

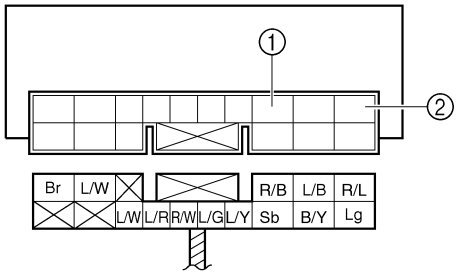
2. Contacteur de point mort
• Contrôler la continuité du contacteur de point mort. Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS". • Le contacteur de point mort est-il en bon état ?

⇩ OUI ⇓ NON

Remplacer le contacteur de point mort.

FAS00753

3. Unité relais (diode)	
• Déconnecter l'unité relais du faisceau de fils. • Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) à la borne de l'unité relais, comme illustré. • Contrôler la continuité de la diode.	
Sonde positive du multimètre → bleu clair ① **Sonde négative du multimètre → vert clair ②**	**Continuité**
Sonde positive du multimètre → vert clair ② **Sonde négative du multimètre → bleu clair ①**	**Absence de continuité**



N.B.:
Si les sondes positive et négative du multimètre sont inversées, les valeurs de contrôle du diagramme ci-dessus sont inversées.

• Les valeurs de contrôle sont-elles correctes ?

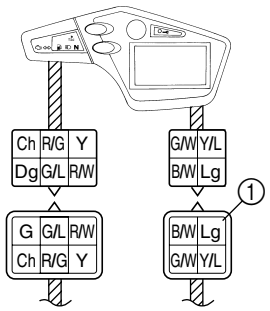
⇩ OUI ⇓ NON

Remplacer l'unité relais.

4. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
vert clair ①
Sonde négative du multimètre → masse



- Placer le contacteur à clé sur “ON”.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de vert clair ① et de la terre à la fiche rapide des instruments.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI → Ce circuit est en ordre.

NON → Le circuit électrique du contacteur à clé aux fiches rapides des instruments est défectueux et doit être réparé.

FAS00803

5. Le témoin d’avertissement du niveau de carburant ne s’allume pas.

1. LED du témoin d’avertissement du niveau de carburant

- Vérifier la LED du témoin d’avertissement du niveau de carburant.
  Se reporter à “CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D’AMPOULE”.
- La LED du témoin d’avertissement du niveau de carburant est-elle en bon état ?

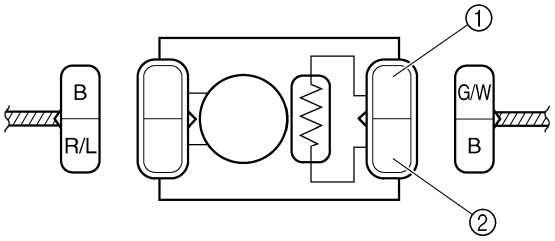
OUI

NON → Remplacer les instruments.

2. Capteur de carburant (thermistor)

- Débrancher de la pompe à carburant la fiche rapide du capteur de carburant.
- Connecter le multimètre (kΩ × 1) au capteur de carburant, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
vert/blanc ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Contrôler la continuité du capteur de carburant.
- Le capteur de carburant est-il en bon état ?

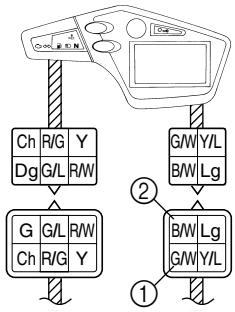
OUI

NON → Remplacer la pompe à carburant complète.

3. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → vert/blanc ①
Sonde négative du multimètre → noir/blanc ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) de vert/blanc ① et noir/blanc ② à la fiche rapide des instruments.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI → Ce circuit est en ordre.

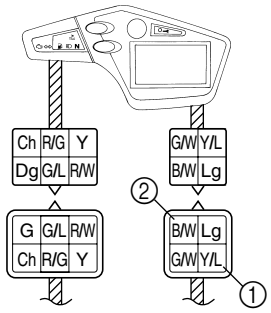
NON → Le circuit électrique du contacteur à clé à la fiche rapide des instruments est défectueux et doit être réparé.

6. Le compteur de vitesse ne s'allume pas.

1. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → j aune/bleu ①
Sonde négative du multimètre → noir/blanc ②



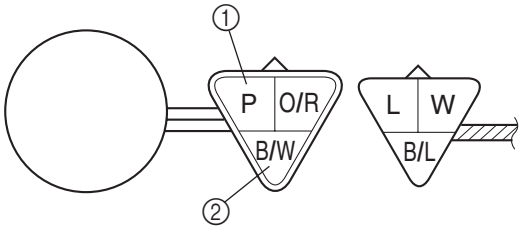
- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Soulever la roue arrière et la faire tourner lentement.
- Mesurer la tension (5 V c.c.) de jaune/bleu ① à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI → NON → Remplacer les instruments.

2. Capteur de vitesse

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide du capteur de vitesse, comme illustré.

Sonde positive du multimètre → rose ①
Sonde négative du multimètre → noir/blanc ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Soulever la roue arrière et la faire tourner lentement.
- Mesurer la tension (5 c.c.) de rose et noir/blanc. A chaque rotation de la roue arrière, la tension doit effectuer un cycle 0,6 V - 4,8 V - 0,6 V - 4,8 V.
- Le cycle des valeurs de la tension est-il correct ?

OUI → Ce circuit est en ordre.

NON → Remplacer le capteur de vitesse.

7. Le témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement ne s'allume pas.

1. LED du témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement

- Vérifier la LED du témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- La LED du témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement est-elle en bon état ?

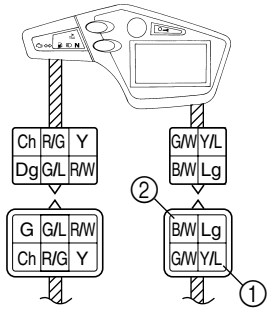
OUI

NON → Remplacer les instruments.

2. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils), comme illustré.

Sonde positive du multimètre → jaune/bleu ①
Sonde négative du multimètre → noir/blanc ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (5 V c.c.) de jaune/bleu ① à la fiche rapide des instruments (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

NON → Le circuit électrique de l'ECU à la fiche rapide des instruments est défectueux et doit être réparé.

FAS00812

3. Capteur de température du liquide de refroidissement

- Déposer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
- Connecter le multimètre ($\Omega \times 10$) au capteur de température du liquide de refroidissement ①, comme illustré.
- Immerger le capteur de température du liquide de refroidissement dans un récipient rempli de liquide de refroidissement ②.

N.B.:
Veiller à ne pas mouiller les bornes du capteur de température du liquide de refroidissement.

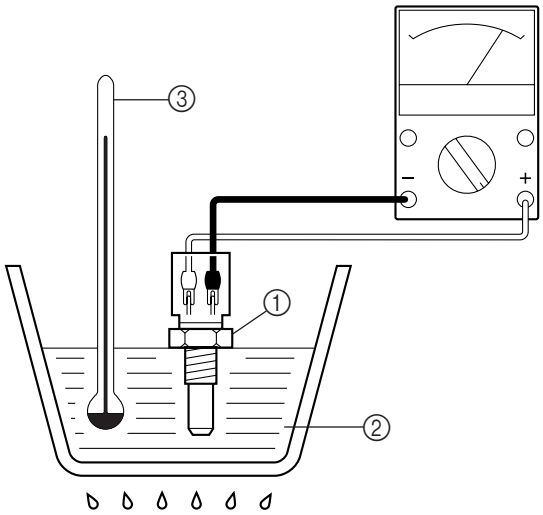
- Placer un thermomètre ③ dans le liquide de refroidissement.
- Réchauffer lentement le liquide de refroidissement, puis le laisser refroidir jusqu'à la température indiquée dans le tableau.
- Contrôler la continuité du capteur de température du liquide de refroidissement aux températures indiquées dans le tableau.

Etapes du test	Liquide de refroidissement température	Résistance
1	20 °C (68 °F)	2,32 à 2,59 kΩ
2	80 °C (176 °F)	0,310 à 0,326 kΩ
3	110 °C (230 °F)	0,140 à 0,145 kΩ

⚠ AVERTISSEMENT

- **Manipuler le capteur de température du liquide de refroidissement avec beaucoup de prudence.**
- **Ne jamais soumettre le capteur de température du liquide de refroidissement à des chocs violents. Si le capteur de température du liquide de refroidissement tombe accidentellement, le remplacer.**

Capteur de température du liquide de refroidissement
18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)



- Le capteur de température du liquide de refroidissement fonctionne-t-il correctement ?

OUI

NON

Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement.

FAS00813

4. Câblage

- Contrôler tout le câblage du circuit de refroidissement.
  Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT".
- Les connexions du circuit de refroidissement sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

OUI

NON

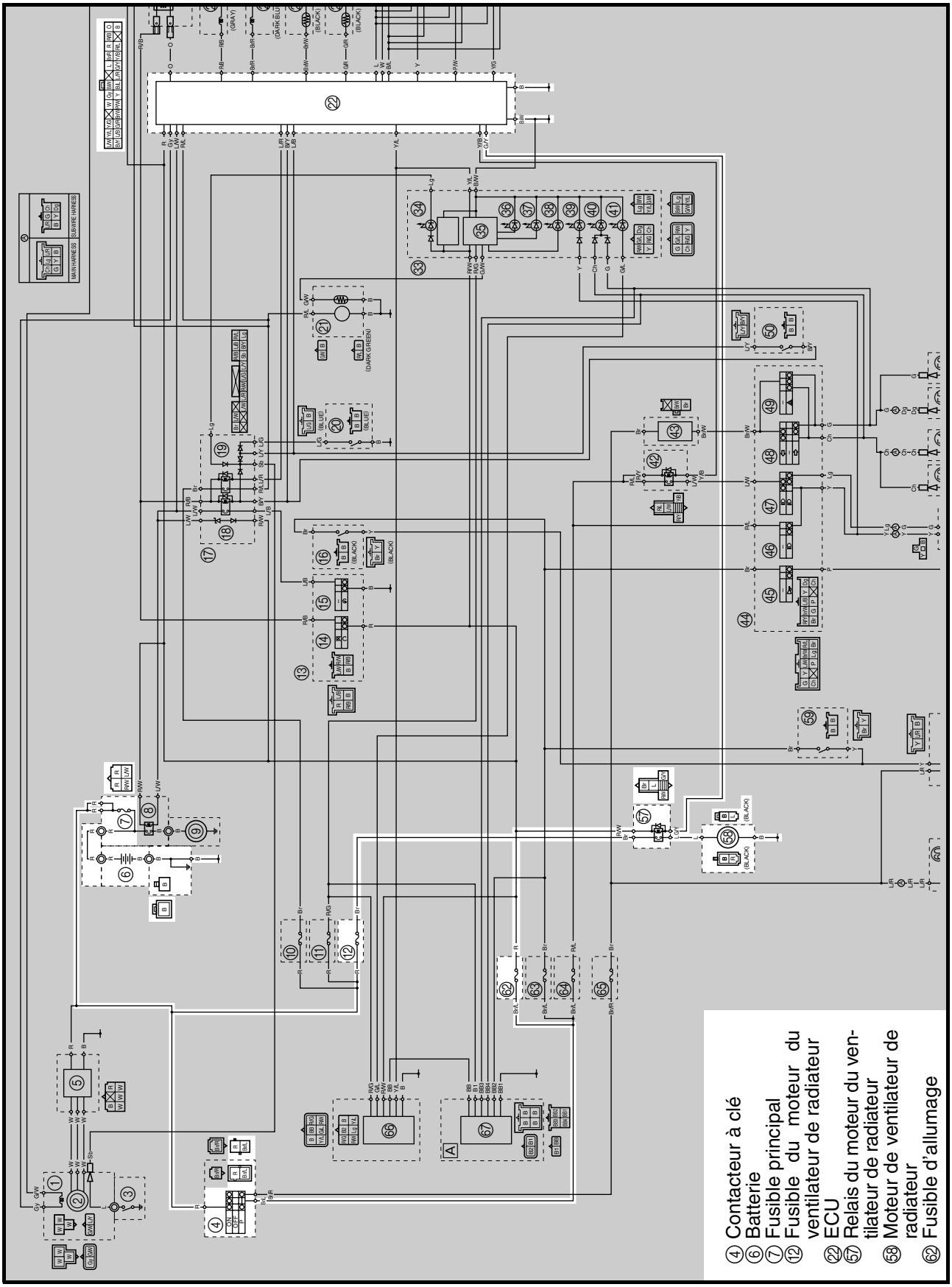
Remplacer l'ECU.

Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de refroidissement.

FAS00807

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

SCHEMA DU CIRCUIT



FAS00808
DEPANNAGE

Le moteur du ventilateur de radiateur ne tourne pas.

Vérifier :
1. fusible principal, fusible du moteur du ventilateur de radiateur et fusible de l'allumage
2. batterie
3. contacteur à clé
4. moteur de ventilateur de radiateur
5. relais du moteur du ventilateur de radiateur
6. connexions
   (tout le circuit de refroidissement)

N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneaux latéraux (gauche et droit)
4. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
5. réservoir de carburant

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00738

1. Fusible principal, fusible du moteur du ventilateur de radiateur et fusible de l'allumage

- Contrôler la continuité du fusible principal, du fusible du moteur du ventilateur de radiateur et du fusible de l'allumage.
  Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal, le fusible du moteur du ventilateur de radiateur et le fusible de l'allumage sont-ils en bon état ?

OUI → NON

Remplacer le ou les fusibles.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie.
  Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.

Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20 °C (68 °F)

- La batterie est-elle en bon état ?

OUI → NON

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00749

3. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état ?

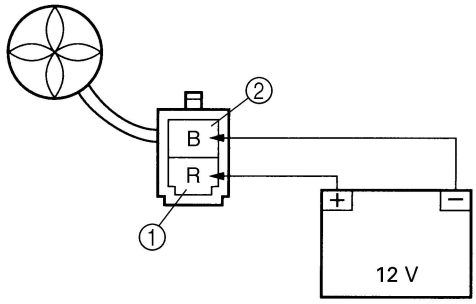
OUI → NON

Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation.

FAS00809

4. Moteur du ventilateur de radiateur

- Débrancher du faisceau de fils la fiche rapide du moteur du ventilateur de radiateur.
- Brancher la batterie (12 V c.c.) comme illustré.



Câble positif de la batterie → rouge ①
Câble négatif de la batterie → noir ②

- Le moteur du ventilateur de radiateur tourne-t-il ?

OUI

NON

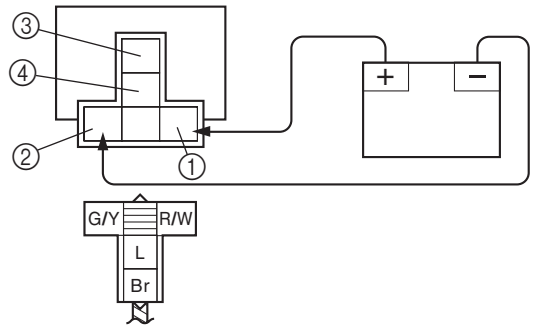
Le moteur du ventilateur de radiateur est défectueux et doit être remplacé.

5. Relais du moteur du ventilateur de radiateur

- Débrancher du faisceau de fils le relais du moteur du ventilateur de radiateur.
- Connecter le multimètre ($\Omega \times 1$) et la batterie (12 V c.c.) à la borne du moteur du ventilateur de radiateur, comme illustré.
- Contrôler la continuité du moteur du ventilateur de radiateur.

Borne positive de la batterie → rouge/blanc ①
Borne négative de la batterie → vert/jaune ②

Sonde positive du multimètre → brun ③
Sonde négative du multimètre → bleu ④



- Y a-t-il continuité du relais du moteur du ventilateur de radiateur entre brun et bleu ?

OUI

NON

Remplacer le relais du moteur du ventilateur de radiateur.

FAS00813

6. Câblage

- Contrôler tout le câblage du circuit de refroidissement.
  Se reporter à “SCHEMA DU CIRCUIT”.
- Les connexions du circuit de refroidissement sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

OUI

NON

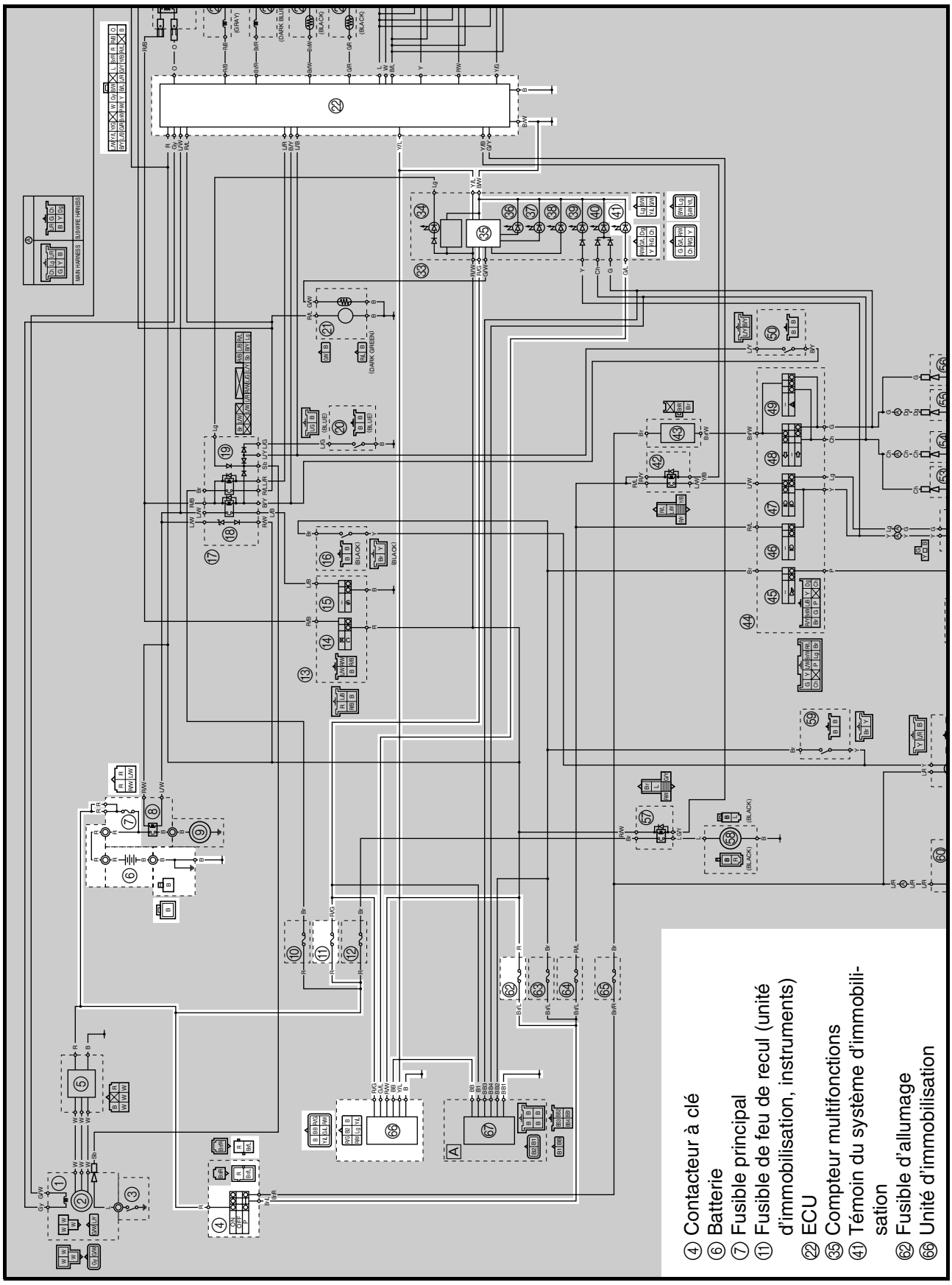
Remplacer l’ECU.

Corriger les connexions ou réparer le câblage du circuit de refroidissement.

EB805000

SYSTEME D'IMMOBILISATION

SCHEMA DU CIRCUIT



RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Cette moto est équipée d'un système d'immobilisation destiné à en empêcher le vol par l'enregistrement de codes dans des clés standard. Ce système se compose des éléments suivants :

- une clé d'enregistrement (avec un anneau rouge)
- deux clés standard (avec anneau noir) qui peuvent être réenregistrées avec de nouveaux codes
- un transpondeur (installé dans chaque anneau de clé)
- une unité d'immobilisation
- une ECU
- un témoin du système d'immobilisation

La clé munie de l'anneau rouge sert à enregistrer les codes dans chaque clé standard. Ne pas utiliser la clé à l'anneau rouge pour piloter la moto. Elle ne doit être utilisée que pour l'enregistrement de nouveaux codes dans les clés standard. Le système d'immobilisation ne peut pas fonctionner avec une nouvelle clé tant qu'aucun code n'est enregistré dans cette dernière. En cas de perte de la clé d'enregistrement des codes, l'ECU, le contacteur à clé et l'unité d'immobilisation doivent être remplacés. Il est donc conseillé de toujours utiliser une clé standard pour piloter la moto.

N.B.:

Chaque clé standard est enregistrée en phase de production. Il n'est donc pas nécessaire d'enregistrer les clés à l'achat.

ATTENTION:

- **NE PAS PERDRE LA CLE D'ENREGISTREMENT DES CODES ! En cas de perte de la clé d'enregistrement des codes, il est impossible d'enregistrer de nouveaux codes dans les clés standard. Ces dernières peuvent toujours être utilisées pour démarrer la moto mais, s'il est nécessaire de réenregistrer des codes (par exemple pour une nouvelle clé ou si toutes les clés sont perdues), l'unité d'immobilisation doit être intégralement remplacée. Il est donc recommandé de toujours utiliser l'une ou l'autre des clés standard et de conserver la clé d'enregistrement des codes dans un endroit sûr.**
- **Ne pas plonger les clés dans l'eau.**
- **Ne pas exposer les clés à des températures excessivement élevées.**
- **Ne pas placer les clés à proximité d'aimants (entre autres haut-parleurs, etc.).**
- **Ne pas déposer d'objets lourds sur les clés.**
- **Ne pas rectifier les clés ou modifier leur forme.**
- **Ne pas démonter les anneaux des clés.**
- **Ne pas placer deux clés d'une même unité d'immobilisation sur le même porte-clés.**
- **Conserver les clés standard ainsi que toute autre clé de système d'immobilisation à l'écart de la clé d'enregistrement des codes.**
- **Tenir les autres clés de systèmes d'immobilisation à l'écart du contacteur à clé car cela peut provoquer des interférences des signaux.**

ENREGISTREMENT DU CODE

Il peut être nécessaire de remplacer des éléments du code d'enregistrement d'une clé d'enregistrement des codes ou d'une clé standard dans les cas suivants.

N.B.:

Chaque clé standard est enregistrée en phase de production. Il n'est donc pas nécessaire d'enregistrer les clés à l'achat.

Pièces à remplacer : remplacement d'une clé perdue ou panne

	Pièces à remplacer					Enregistrement de clé requis
	Contacteur à clé	Unité d'immobilisation	Clé standard	ECU	Verrou auxiliaire[2*] et clé	
La clé standard est perdue			○			Nouvelle clé standard
Toutes les clés ont été perdues (y compris la clé d'enregistrement des codes)	○	○ [*1]	○	○	○	Clé d'enregistrement des codes et clés standard
L'ECU est défectueuse.				○		Clé d'enregistrement des codes
L'unité d'immobilisation est défectueuse		○				Clé d'enregistrement des codes et clés standard
Le contacteur à clé est défectueux	○	○ [*1]		○	○	Clé d'enregistrement des codes et clés standard
Le verrou auxiliaire[2*] est défectueux					○	Non requis

[*1] A remplacer en même temps que le contacteur à clé.

[*2] Verrous auxiliaires : verrou de selle, bouchon du réservoir de carburant et porte-casque.

Enregistrement de la clé d'enregistrement des codes :

Lorsque l'unité d'immobilisation ou l'ECU sont remplacées, la clé d'enregistrement des codes doit être réenregistrée.

Pour enregistrer une clé d'enregistrement des codes :

1. Placer le contacteur à clé sur "ON" à l'aide de la clé d'enregistrement des codes.

N.B.:

Contrôler que le témoin du système d'immobilisation s'allume pendant une seconde puis s'éteint. Lorsque le témoin s'éteint, l'enregistrement de la clé d'enregistrement des codes est terminé.

2. Vérifier qu'il est possible de démarrer le moteur.
3. Enregistrer les clés standard. Se reporter à "Enregistrement des clés standard :".

Enregistrement des clés standard :

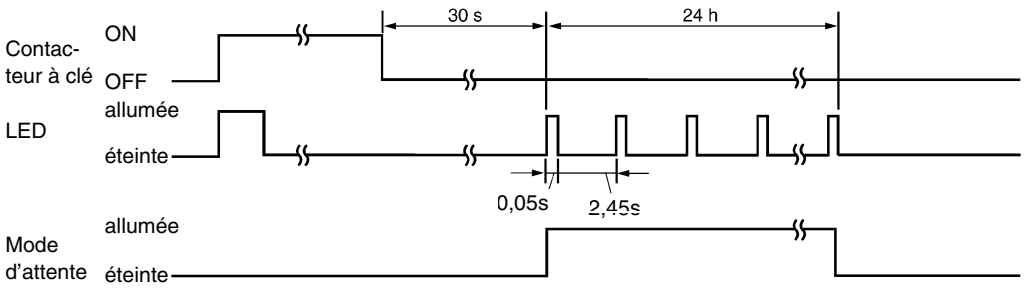
Une clé standard doit être enregistrée, ou l'autre clé standard être réenregistrée lorsqu'une clé standard enregistrée a été perdue. Les clés standard doivent être réenregistrées lorsque l'unité d'immobilisation ou l'ECU ont été remplacées et que la clé d'enregistrement des codes a été réenregistrée.

N.B.:

Ne pas démarrer le moteur à l'aide d'une clé standard qui n'a pas été enregistrée.

Si le contacteur à clé est placé sur "ON" à l'aide d'une clé standard qui n'a pas été enregistrée, le témoin du système d'immobilisation clignote pour indiquer le code de panne 52. (Se reporter à "CODES DE PANNE DE L'AUTO-DIAGNOSTIC".)

1. Contrôler que le témoin du système d'immobilisation clignote pour signaler le mode d'attente. Pour activer le mode d'attente, placer le contacteur à clé sur "OFF". Le mode d'attente s'active après 30 secondes. Le témoin cesse de clignoter après 24 heures et le mode d'attente se termine.

Mode d'attente	

2. A l'aide de la clé d'enregistrement des codes, placer le contacteur à clé sur "ON" puis sur "OFF" et retirer la clé dans les 5 secondes.
3. Insérer dans le contacteur à clé la clé qui doit être enregistrée, puis placer le contacteur à clé sur "ON" dans les 5 secondes pour activer le mode d'enregistrement de la clé.

N.B.:

Si les deux codes de clés standard sont enregistrés dans la mémoire, ils sont effacés lorsque le mode d'enregistrement de clé est activé. Lorsque le mode d'enregistrement de clé est activé, le témoin du système d'immobilisation clignote rapidement (éteint pendant 0,5 seconde, allumé pendant 0,5 seconde).

4. Alors que le témoin clignote, placer le contacteur à clé sur "OFF", enlever la clé puis insérer, dans les 5 secondes, la seconde clé standard à enregistrer dans le contacteur à clé.

N.B.:

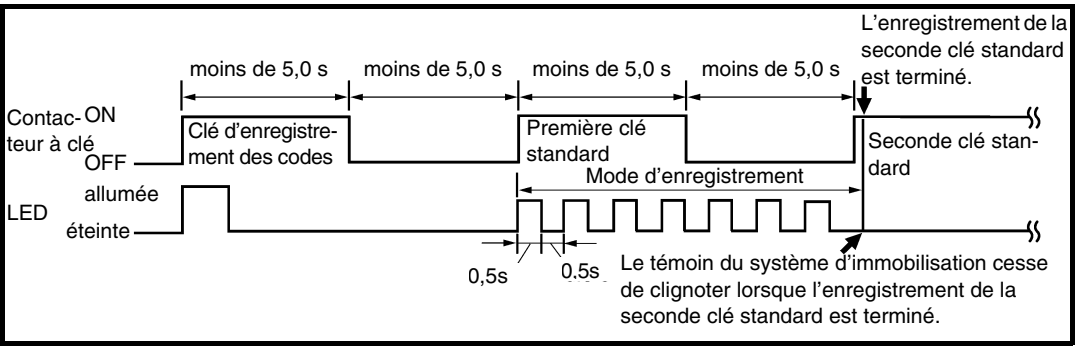
Si le témoin du système d'immobilisation cesse de clignoter 5 secondes après l'enregistrement de la première clé standard, le mode d'enregistrement est désactivé. Dans ce cas, la deuxième clé standard ne peut pas être enregistrée. Il faut donc répéter les étapes 2 à 4 pour enregistrer les deux clés standard.

5. Placer le contacteur à clé sur "ON".

N.B.:

Lorsque le témoin s'éteint, l'enregistrement est terminé.

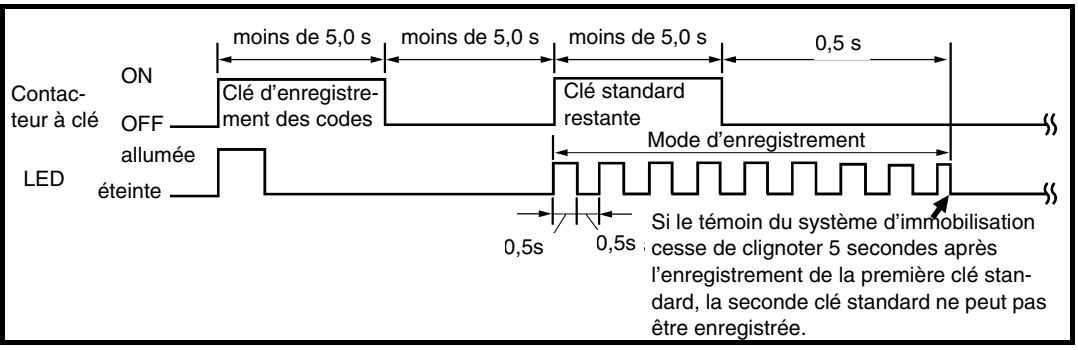
6. Vérifier qu'il est possible de démarrer le moteur à l'aide des deux clés standard enregistrées.

Enregistrement des clés standard	

Annulation d'un code de clé standard :

Si une clé standard enregistrée a été perdue, il est possible d'en interdire l'utilisation en enregistrant une nouvelle clé standard ou en réenregistrant l'autre clé standard. Pour l'enregistrement d'une clé standard, se reporter à "Enregistrement des clés standard :".

L'enregistrement d'une clé standard supprime les codes des clés standard enregistrées ; la clé standard perdue est ainsi désactivée.

Méthode d'annulation du code des clés standard	

CODES DE PANNE DE L'AUTO-DIAGNOSTIC

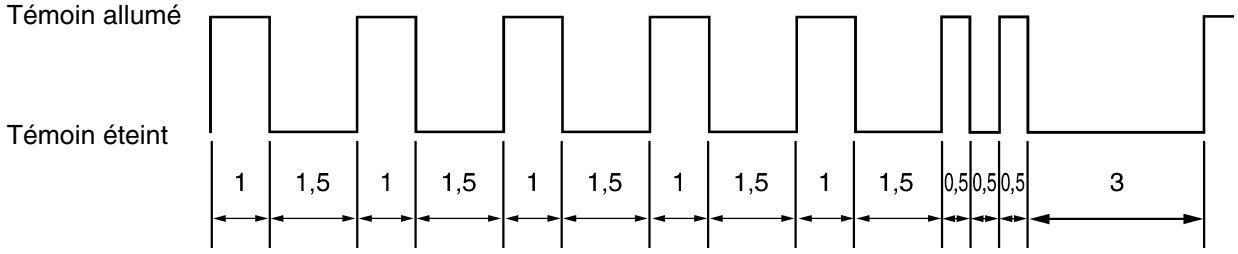
En cas de mauvais fonctionnement du système, le code d'erreur correspondant s'affiche sur l'écran du compteur multifonctions. Le témoin du système d'immobilisation clignote selon un mode particulier pour signaler le problème.

Code de panne	Pièce	Symptôme	Cause	Action
51	Unité d'immobilisation	Impossibilité de transmettre le code entre la clé et l'unité d'immobilisation.	1) Il se trouve à proximité des clés ou des antennes des objets qui interrompent les ondes radio. 2) Panne de l'unité d'immobilisation 3) Défectuosité de la clé	1) Tenir aimants, éléments métalliques et autres clés du système d'immobilisation à distance des clés et des antennes. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer la clé.
52	Unité d'immobilisation	Les codes transmis entre la clé et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.	1) Signal transmis par un autre transpondeur (échec de la reconnaissance du code après 10 essais consécutifs). 2) Signal transmis par une clé standard non enregistrée.	1) Placer l'unité d'immobilisation à au moins 50 mm du transpondeur d'autres motos. 2) Enregistrer la clé standard.
53	Unité d'immobilisation	Impossibilité de transmettre le code entre l'ECU et l'unité d'immobilisation.	1) Brouillage ou fil/câble déconnecté. 2) Obstruction par brouillage radio. 3) Faisceau de communication déconnecté. 4) Panne de l'unité d'immobilisation 5) Panne de l'ECU	1) Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer l'ECU.
54	Unité d'immobilisation	Les codes transmis entre l'ECU et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.	1) Brouillage ou fil/câble déconnecté. 2) Obstruction par brouillage radio. 3) Panne de l'unité d'immobilisation 4) Panne de l'ECU (En cas d'utilisation de pièces provenant d'autres motos, la clé d'enregistrement des codes n'est pas enregistrée dans l'ECU.)	1) Enregistrer la clé d'enregistrement des codes. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer l'ECU.
55	Unité d'immobilisation	Mauvais fonctionnement de l'enregistrement des codes de clés	On a tenté d'enregistrer deux fois consécutives la même clé standard.	Enregistrer une nouvelle clé standard.
56	ECU	Un code non identifié est reçu.	Brouillage ou fil/câble déconnecté.	1) Contrôler le faisceau de fils et le connecteur. 2) Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation. 3) Remplacer l'ECU.

Indication du code de panne par le témoin du système d'immobilisation

Chiffres des dizaines : s'allume 1 seconde, s'éteint 1,5 seconde.
Chiffres des unités : s'allume 0,5 seconde, s'éteint 0,5 seconde.

Exemple : code de panne 52



FAS00781
DEPANNAGE

Le système d'immobilisation ne fonctionne pas. (Le témoin du système d'immobilisation se met à clignoter dans la séquence de code d'autodiagnostic).

Vérifier :
1. fusible principal, fusible d'allumage et fusible de feu de recul
2. batterie
3. contacteur à clé
4. câblage
   (de tout le système d'immobilisation)

N.B.:
- Avant de procéder au diagnostic de la panne, déposer la ou les pièces suivantes :

1. selle
2. couvercle de la batterie
3. panneaux latéraux (gauche et droit)
4. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
5. réservoir de carburant

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00738

1. Fusible principal, fusible d'allumage et fusible de feu de recul

- Contrôler la continuité du fusible principal, du fusible de l'allumage et du fusible de feu de recul.
  Se reporter à "CONTROLE DES FUSIBLES" au chapitre 3.
- Le fusible principal, le fusible de l'allumage et le fusible de feu de recul sont-ils en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

Remplacer le ou les fusibles.

FAS00739

2. Batterie

- Vérifier l'état de la batterie.
  Se reporter à "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au chapitre 3.

Tension minimale en circuit ouvert
12,8 V ou plus à 20°C

- La batterie est-elle en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

- Nettoyer les bornes de la batterie.
- Recharger ou remplacer la batterie.

FAS00749

3. Contacteur à clé

- Contrôler la continuité du contacteur à clé.
  Se reporter à "CONTROLE DES CONTACTEURS".
- Le contacteur à clé est-il en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

Remplacer le contacteur à clé/l'unité d'immobilisation.

FAS00787

4. Câblage

- Contrôler tout le câblage du système d'immobilisation.
  Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT".
- Les connexions du système d'immobilisation sont-elles correctement effectuées et le câblage est-il en bon état ?

OUI ⇩ NON ⇩

Contrôler l'état de tous les circuits du système d'immobilisation.
Se reporter à "CONTROLE DU SYSTEME D'IMMOBILISATION".

Corriger les connexions ou réparer le câblage du système d'immobilisation.

CONTROLE DU SYSTEME D'IMMOBILISATION

1. Le témoin du système d'immobilisation ne s'allume pas lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON".

1. LED du témoin du système d'immobilisation

- Vérifier la LED du témoin du système d'immobilisation.
  Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE".
- La LED du témoin du système d'immobilisation est-elle en bon état ?

OUI

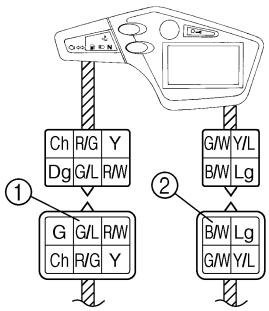
NON

Remplacer les instruments.

2. Tension

- Raccorder le multimètre (20 V c.c.) aux fiches rapide des instruments, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
vert/bleu ①
Sonde négative du multimètre →
noir/blanc ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (2,6 V c.c.) entre vert/bleu et noir/blanc aux fiches rapides des instruments.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

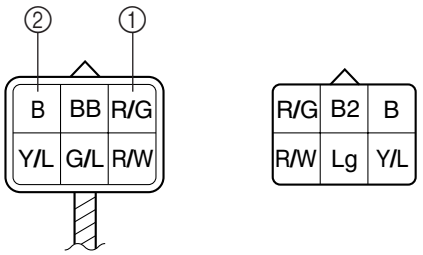
NON

Remplacer les instruments.

3. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
rouge/vert ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) entre rouge/vert et noir à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

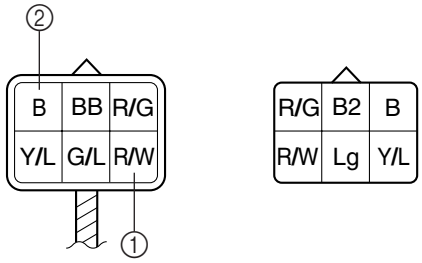
NON

Le circuit électrique, de la batterie à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation, est défectueux et doit être réparé.

4. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
rouge/blanc ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) entre rouge/blanc et noir à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

Le circuit électrique de l'unité d'immobilisation aux instruments est défectueux et doit être réparé.

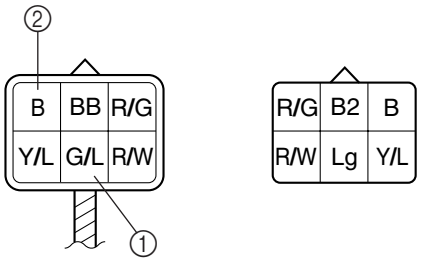
NON

Le circuit électrique, du contacteur à clé à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation, est défectueux et doit être réparé.

5. Tension

- Connecter le multimètre (20 V c.c.) à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
vert/bleu ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Placer le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (2,6 V c.c.) entre vert/bleu et noir à la fiche rapide de l'unité d'immobilisation.
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

OUI

Le circuit électrique de l'unité d'immobilisation aux instruments est défectueux et doit être réparé.

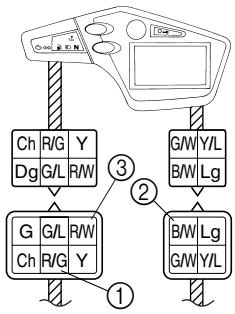
NON

Remplacer l'unité d'immobilisation.

2. L'affichage multifonctions ne fonctionne pas.

1. Tension

- Raccorder le multimètre (20 V c.c.) aux fiches rapide des instruments, comme illustré.



Sonde positive du multimètre →
rouge/vert ① et rouge/blanc ③
Sonde négative du multimètre →
noir/blanc ②

- Tourner le contacteur à clé sur "ON".
- Mesurer la tension (12 V c.c.) aux fiches rapides des instruments (côté faisceau de fils).
- La tension est-elle conforme aux caractéristiques ?

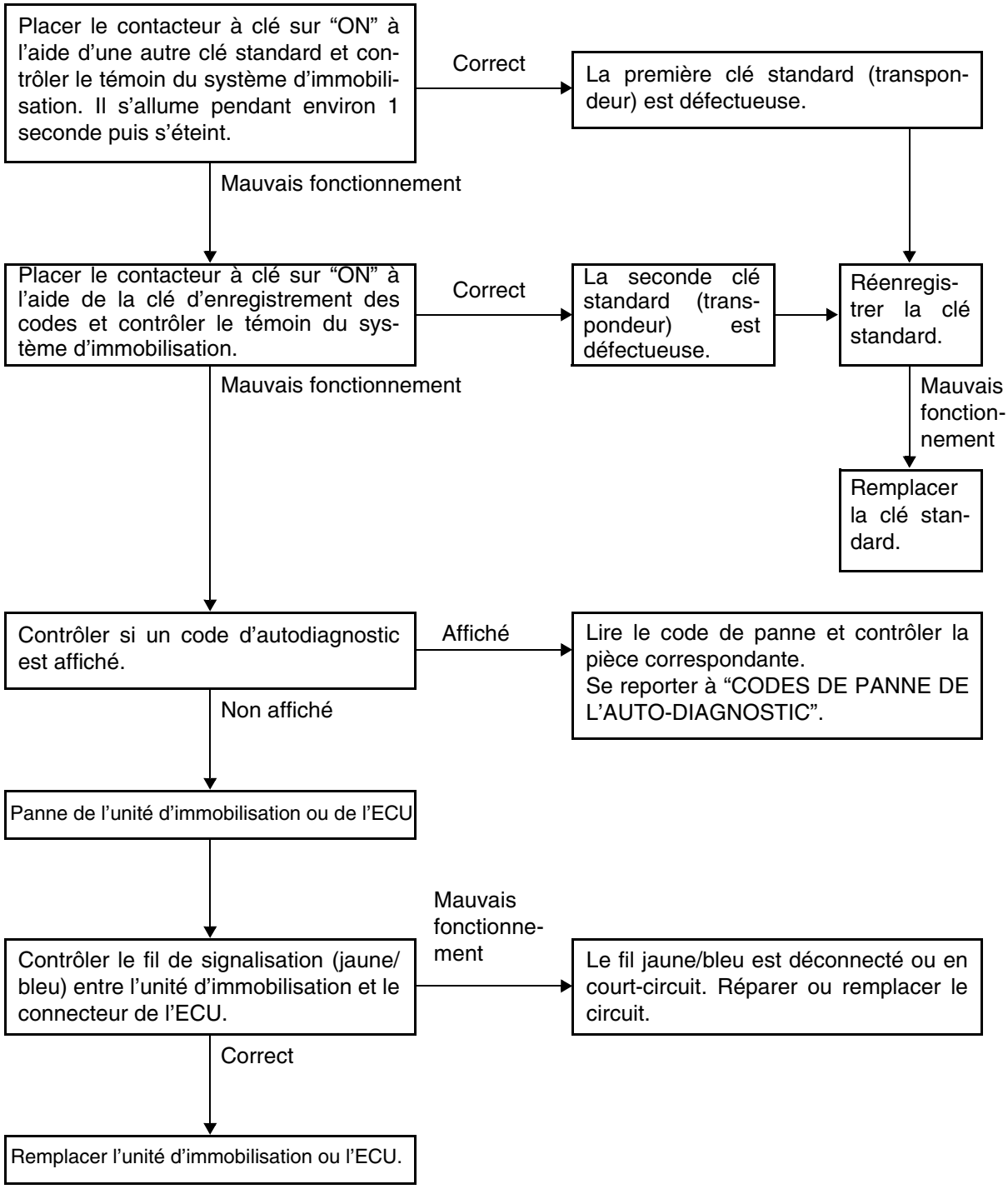
OUI

Remplacer les instruments.

NON

Le circuit électrique du contacteur à clé aux fiches rapides des instruments est défectueux et doit être réparé.

3. Lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON", le témoin du système d'immobilisation clignote après 1 seconde.
   • Contrôler s'il existe des éléments métalliques ou d'autres clés de système d'immobilisation à proximité de l'unité d'immobilisation. Si c'est le cas, éloignez-les puis faites un nouveau contrôle.



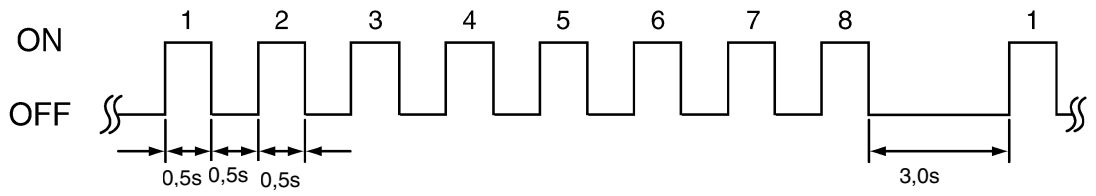
FAS00834
AUTO-DIAGNOSTIC

La XT660R/XT660X dispose d'un système d'autodiagnostic pour le circuit suivant :
- Capteur de carburant (thermistor)

Si le circuit est défectueux, le code d'état est signalé par le témoin d'avertissement du niveau de carburant lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON" (que le moteur tourne ou non).

Circuit	Panne(s)	Réponse du système	Code d'état
Thermistor de la pompe à carburant	• Circuit ouvert • Court-circuit	• Le témoin d'avertissement de niveau de carburant indique le code d'état.	Se reporter à *1

*1 Code d'état
Témoin d'avertissement du niveau de carburant



FAS00835
DEPANNAGE

Le témoin d'avertissement du niveau de carburant commence à signaler la séquence autodiagnostic.

Vérifier :
1. capteur de carburant (thermistor)

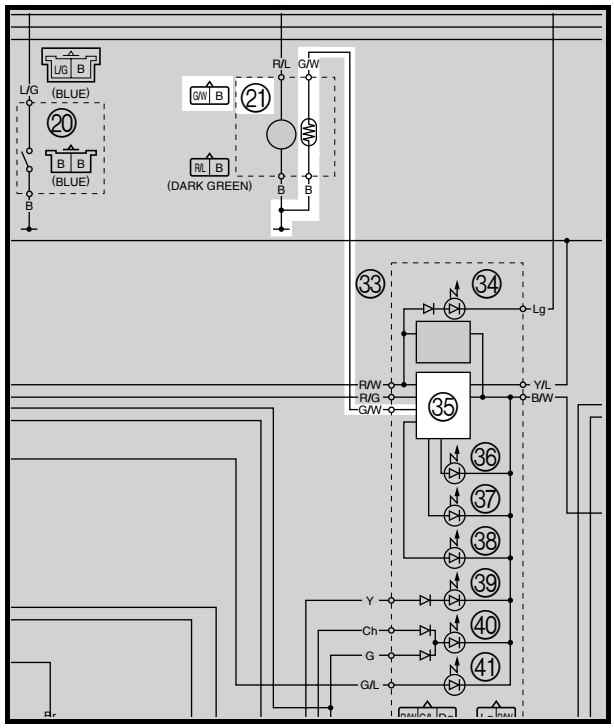
N.B.:
- Déposer la ou les pièces suivantes avant de procéder au diagnostic de la panne :

1. selle
2. panneaux latéraux (gauche et droit)
3. caches latéraux du réservoir de carburant (gauche et droit)
4. réservoir de carburant

- Procéder au diagnostic de la panne à l'aide de l'outil spécial ou des outils spéciaux suivants.

Multimètre
90890-03112

FAS00838
1. Capteur de carburant (thermistor)
SCHEMA DU CIRCUIT



㉑ Pompe à carburant
㉟ Compteur multifonctions

FAS00841

1. LED du témoin d'avertissement du niveau de carburant
• Vérifier la LED du témoin d'avertissement du niveau de carburant. Se reporter à "CONTROLE DES AMPOULES ET DES DOUILLES D'AMPOULE". • La LED du témoin d'avertissement du niveau de carburant est-elle en bon état ?

OUI → NON → Remplacer les instruments.

FAS00843

2. Faisceau de fils
• Contrôler la continuité du faisceau de fils. Se reporter à "SCHEMA DU CIRCUIT". • Le faisceau de fils est-il en bon état ?

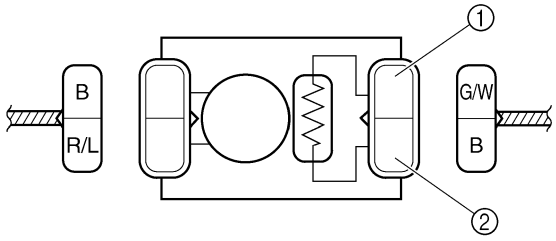
OUI → NON → Réparer ou remplacer le faisceau de fils.

FAS00842

3. Capteur de carburant (thermistor)

- Débrancher du faisceau de fils la fiche rapide du capteur de carburant.
- Connecter le multimètre (kΩ × 1) au capteur de carburant, comme illustré.

Sonde positive du multimètre →
vert/blanc ①
Sonde négative du multimètre → noir ②



- Contrôler la continuité du capteur de carburant.
- Le capteur de carburant est-il en bon état ?

OUI

Remplacer les instruments.

NON

Remplacer la pompe à carburant complète.

?

TRBL SHTG

9

CHAPITRE 9
DEPANNAGE

PANNES AU DEMARRAGE 9-1
MOTEUR 9-1
CIRCUIT DE CARBURANT 9-1
ELECTRICITE 9-2

REGIME DE RALENTI DU MOTEUR INCORRECT 9-2
MOTEUR 9-2
CIRCUIT DE CARBURANT 9-2
ELECTRICITE 9-2

PERFORMANCES MEDIOCRES A VITESSES MOYENNES ET ELEVEES 9-3
MOTEUR 9-3
CIRCUIT DE CARBURANT 9-3

COMMANDE DES VITESSES DEFECTUEUSE 9-3
LE PASSAGE DES VITESSES EST DIFFICILE 9-3
LA PEDALE DE FREIN EST BLOQUEE 9-3
LES VITESSES SAUTENT 9-3

EMBRAYAGE DEFECTUEUX 9-3
PATINAGE DE L'EMBRAYAGE 9-3
L'EMBRAYAGE FROTTE 9-3

SURCHAUFFE 9-4
MOTEUR 9-4
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 9-4
CIRCUIT DE CARBURANT 9-4
CHASSIS 9-4
ELECTRICITE 9-4

REFROIDISSEMENT EXCESSIF 9-4
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 9-4

FREINAGE MEDIOCRE 9-4

BRAS DE FOURCHE DEFECTUEUX 9-5
FUITES D'HUILE 9-5
MAUVAIS FONCTIONNEMENT 9-5

VEHICULE INSTABLE 9-5

CIRCUITS DE SIGNALISATION OU D'ECLAIRAGE DEFECTUEUX 9-6
LE PHARE NE S'ALLUME PAS 9-6
AMPOULE DE PHARE GRILLEE 9-6
LE FEU ARRIERE/STOP NE S'ALLUME PAS 9-6
AMPOULE DE FEU ARRIERE/STOP GRILLEE 9-6
LE CLIGNOTANT NE S'ALLUME PAS 9-6
CLIGNOTEMENT TROP LENT 9-6
LE CLIGNOTANT NE S'ETEINT PAS 9-6
CLIGNOTEMENT TROP RAPIDE 9-6
L'AVERTISSEUR NE RETENTIT PAS 9-6

FAS00844

DEPANNAGE

N.B.:
Ce guide ne couvre pas toutes les causes de panne possibles. Il peut toutefois fournir des informations utiles pour les opérations courantes de recherche de pannes. Se reporter aux sections appropriées de ce manuel pour plus de détails sur les contrôles, réglages et remplacements de pièces.

PANNES AU DEMARRAGE

MOTEUR

Cylindre et culasse
- Bougie desserrée
- Cylindre ou culasse insuffisamment serrée
- Joint de culasse endommagé
- Joint de cylindre endommagé
- Cylindre usé ou endommagé
- Jeu aux soupapes incorrect
- Soupape présentant une mauvaise étanchéité
- Soupape mal ajustée sur son siège
- Synchronisation des soupapes incorrecte
- Ressort de soupape défectueux
- Soupape grippée

Piston et segment(s)
- Segment mal monté
- Segment endommagé, usé ou avachi
- Segment grippé
- Piston grippé ou endommagé

Filtre à air
- Filtre à air mal monté
- Elément du filtre à air obstrué

Carter moteur et vilebrequin
- Carter moteur mal remonté
- Vilebrequin grippé

CIRCUIT DE CARBURANT

Réservoir de carburant
- Réservoir à carburant vide
- Durit de vidange du réservoir de carburant obstruée
- Carburant dégradé ou sali

Pompe à carburant
- Pompe à carburant défectueuse
- Unité relais défectueuse

Logement de papillon des gaz
- Carburant dégradé ou sali
- Prise d'air

ELECTRICITE

Batterie
- Batterie déchargée
- Batterie défectueuse

Fusible(s)
- Fusible grillé, endommagé ou d'ampérage incorrect
- Fusible mal monté

Bougie
- Ecartement des électrodes incorrect
- Indice thermique de bougie incorrect
- Bougie encrassée
- Electrodes usées ou endommagées
- Isolant usé ou endommagé
- Capuchon de bougie défectueux

Bobine d'allumage
- Bobine d'allumage craquelée ou cassée
- Enroulements primaire/secondaire cassés ou court-circuités
- Fil de bougie défectueux

Système d'allumage
- ECU défectueuse
- Capteur de position de vilebrequin défectueux
- Clavette demi-lune de rotor d'alternateur cassée

Contacteurs et câblage
- Contacteur à clé défectueux
- Coupe-circuit du moteur défectueux
- Fils cassés ou court-circuités
- Contacteur de point mort défectueux
- Contacteur du démarreur défectueux
- Contacteur de béquille latérale défectueux
- Contacteur d'embrayage défectueux
- Mise à la masse incorrecte
- Connexions desserrées

Circuit de démarrage
- Démarreur défectueux
- Relais de démarreur défectueux
- Relais de coupe-circuit de démarrage défectueux
- Embrayage du démarreur défectueux

FAS00846

REGIME DE RALENTI DU MOTEUR INCORRECT

MOTEUR

Cylindre et culasse
- Jeu aux soupapes incorrect
- Composants du système de commande à soupapes endommagés

Filtre à air
- Elément du filtre à air obstrué

CIRCUIT DE CARBURANT

Logement de papillon des gaz
- Raccord de logement de papillon des gaz endommagé ou desserré
- Régime de ralenti mal réglé (vis de butée de papillon des gaz)
- Jeu de câble des gaz mal réglé
- Logement de papillon des gaz noyé
- Système d'induction d'air défectueux

ELECTRICITE

Batterie
- Batterie déchargée
- Batterie défectueuse

Bougie
- Ecartement des électrodes incorrect
- Indice thermique de bougie incorrect
- Bougie encrassée
- Electrodes usées ou endommagées
- Isolant usé ou endommagé
- Capuchon de bougie défectueux

Bobine d'allumage
- Enroulements primaire/secondaire cassés ou court-circuités
- Fil de bougie défectueux
- Bobine d'allumage craquelée ou cassée

Système d'allumage
- ECU défectueuse
- Capteur de position de vilebrequin défectueux
- Clavette demi-lune de rotor d'alternateur cassée

FAS00848

PERFORMANCES MEDIOCRES A VITESSES MOYENNES ET ELEVEES

Se reporter à “PANNES AU DEMARRAGE”.

MOTEUR

Filtre à air

- Elément du filtre à air obstrué

CIRCUIT DE CARBURANT

Pompe à carburant

- Pompe à carburant défectueuse

FAS00850

COMMANDE DES VITESSES DEFECTUEUSE

LE PASSAGE DES VITESSES EST DIFFICILE

Se reporter à “L’EMBRAYAGE FROTTE”.

LA PEDALE DE FREIN EST BLOQUEE

Axe de sélecteur

- Tige de sélecteur mal réglée
- Axe de sélecteur plié

Tambour et fourchettes de sélection

- Corps étranger dans la gorge du tambour de sélection
- Fourchette de sélection grippée
- Barre de guidage de fourchette de sélection pliée

Boîte de vitesses

- Pignon de boîte de vitesses grippé
- Corps étrangers entre les pignons de boîte de vitesses
- Boîte de vitesses mal montée

LES VITESSES SAUTENT

Axe de sélecteur

- Position du sélecteur incorrecte
- Doigt de verrouillage mal revenu en position

Fourchettes de sélection

- Fourchette de sélection usée

Tambour de sélection

- Jeu axial incorrect
- Gorge du tambour de sélection usée

Boîte de vitesses

- Crabot d’engrenage usé

FAS00851

EMBRAYAGE DEFECTUEUX

PATINAGE DE L’EMBRAYAGE

Embrayage

- Embrayage mal monté
- Câble d’embrayage mal réglé
- Ressort d’appui du plateau de pression détaché ou fatigué
- Disque garni usé
- Plateau de pression usé

Huile moteur

- Niveau d’huile incorrect
- Viscosité d’huile incorrecte (faible)
- Huile dégradée

L’EMBRAYAGE FROTTE

Embrayage

- Ressorts d’appui du plateau de pression inégalement tendus
- Disque de pression gauchi
- Plateau de pression plié
- Disque garni gonflé
- Tige de poussée d’embrayage pliée
- Noix d’embrayage cassée
- Bague du pignon mené de transmission primaire brûlée
- Repères non alignés

Huile moteur

- Niveau d’huile incorrect
- Viscosité de l’huile incorrecte (trop élevée)
- Huile dégradée

FAS00855
SURCHAUFFE

MOTEUR

Passages de liquide de refroidissement bouchés
- Culasse et piston
- Dépôts de calamine excessifs

Huile moteur
- Niveau d'huile incorrect
- Viscosité d'huile incorrecte
- Huile de qualité inférieure

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement
- Niveau du liquide de refroidissement insuffisant

Radiateur
- Radiateur endommagé ou fuite dans le radiateur
- Bouchon de radiateur défectueux
- Ailette de radiateur déformée ou endommagée

Pompe à eau
- Pompe à eau endommagée ou défectueuse
- Thermostat
- Le thermostat ne s'ouvre pas
- Durit endommagée
- Durit mal connectée
- Tuyau endommagé
- Tuyau mal raccordé

FAS00856
REFROIDISSEMENT EXCESSIF

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Thermostat
- Le thermostat ne se referme pas

FAS00857
FREINAGE MEDIOCRE
- Plaquette de frein usée
- Disque de frein usé
- Présence d'air dans le circuit de freins hydrauliques
- Fuite de liquide de frein
- Joint d'étrier de frein défectueux
- Vis de raccord desserrée
- Durit de frein endommagée
- Disque de frein huileux ou gras
- Plaquette de frein huileuse ou grasse
- Niveau de liquide de frein incorrect

CIRCUIT DE CARBURANT

Logement de papillon des gaz
- Logement de papillon des gaz défectueux
- Raccord de logement de papillon des gaz endommagé ou desserré

Filtre à air
- Elément du filtre à air obstrué

CHASSIS

Frein(s)
- Frottement de frein

ELECTRICITE

Bougie
- Ecartement des électrodes incorrect
- Indice thermique de bougie incorrect

Système d'allumage
- ECU défectueuse

FAS00861
BRAS DE FOURCHE DEFECTUEUX

FUITES D'HUILE

- Tube plongeur déformé, endommagé ou rouillé
- Fourreau endommagé ou craquelé
- Bague d'étanchéité mal installée
- Lèvre de bague d'étanchéité endommagée
- Niveau d'huile incorrect (trop élevé)
- Boulon de fixation de tige d'amortissement desserré
- Rondelle en cuivre de boulon de fixation de la tige d'amortissement endommagée
- Joint torique du bouchon de tube de fourche fendu ou endommagé

MAUVAIS FONCTIONNEMENT

- Tube plongeur déformé ou endommagé
- Fourreau déformé ou endommagé
- Ressort de fourche endommagé
- Bague antifriction usée ou endommagée
- Tige d'amortissement déformée ou endommagée
- Viscosité d'huile incorrecte
- Niveau d'huile incorrect

FAS00864
VEHICULE INSTABLE

Guidon

- Guidon déformé ou mal monté

Composants de la tête de fourche

- Té supérieur mal mis en place
- Té inférieur mal monté
  (écrou crénelé mal serré)
- Colonne de direction déformée
- Roulement à bille ou cage du roulement endommagée

Bras de fourche

- Niveau d'huile des bras de fourche inégal
- Tension de ressort des bras de fourche inégale
- Ressort de fourche cassé
- Tube plongeur déformé ou endommagé
- Fourreau déformé ou endommagé

Bras oscillant

- Roulement ou bague usée
- Bras oscillant déformé ou endommagé

Combiné ressort-amortisseur arrière

- Ressort d'amortisseur arrière défectueux
- Fuite d'huile ou de gaz

Pneu(s)

- Pression des pneus avant et arrière inégale
- Pression de gonflage incorrecte
- Usure de pneu inégale

Roue(s)

- Equilibre de roue incorrect
- Rayon desserré ou cassé
- Roulement de roue endommagé
- Axe de roue coudé ou desserré
- Faux-rond de roue excessif

Cadre

- Cadre déformé
- Tube de direction endommagé
- Cage de roulement mal montée

FAS00866
CIRCUITS DE SIGNALISATION OU D'ECLAIRAGE DEFECTUEUX

LE PHARE NE S'ALLUME PAS
- Type d'ampoule de phare incorrect
- Trop d'accessoires électriques
- Charge de batterie difficile
- Connexion incorrecte
- Mise à la masse incorrecte
- Mauvais contacts (contacteur à clé)
- Ampoule de phare grillée
- Relais de phare défectueux
- ECU défectueuse

AMPOULE DE PHARE GRILLEE
- Type d'ampoule de phare incorrect
- Batterie défectueuse
- Redresseur/régulateur défectueux
- Mise à la masse incorrecte
- Contacteur à clé défectueux
- Durée de service d'ampoule dépassée

LE FEU ARRIERE/STOP NE S'ALLUME PAS
- Ampoule de feu arrière/stop de type incorrect
- Trop d'accessoires électriques
- Connexion incorrecte
- Ampoule de feu arrière/stop grillée

AMPOULE DE FEU ARRIERE/STOP GRILLEE
- Ampoule de feu arrière/stop de type incorrect
- Batterie défectueuse
- Contacteur de feu stop sur frein arrière mal réglé
- Durée de service d'ampoule de feu arrière/stop dépassée

LE CLIGNOTANT NE S'ALLUME PAS
- Contacteur des clignotants défectueux
- Relais de clignotant/des feux de détresse défectueux
- Ampoule de clignotant grillée
- Connexion incorrecte
- Faisceau de fils endommagé ou défectueux
- Mise à la masse incorrecte
- Batterie défectueuse
- Fusible grillé, endommagé ou d'ampérage incorrect

CLIGNOTEMENT TROP LENT
- Relais de clignotant/des feux de détresse défectueux
- Contacteur à clé défectueux
- Contacteur des clignotants défectueux
- Ampoule de clignotant de type incorrect

LE CLIGNOTANT NE S'ETEINT PAS
- Relais de clignotant/des feux de détresse défectueux
- Ampoule de clignotant grillée

CLIGNOTEMENT TROP RAPIDE
- Ampoule de clignotant de type incorrect
- Relais de clignotant/des feux de détresse défectueux
- Ampoule de clignotant grillée

L'AVERTISSEUR NE RETENTIT PAS
- Avertisseur mal réglé
- Avertisseur endommagé ou défectueux
- Contacteur à clé défectueux
- Contacteur d'avertisseur défectueux
- Batterie défectueuse
- Fusible grillé, endommagé ou d'ampérage incorrect
- Faisceau de fils défectueux

SCHEMA DE CABLAGE XT660R(S)/XT660X(S) 2004

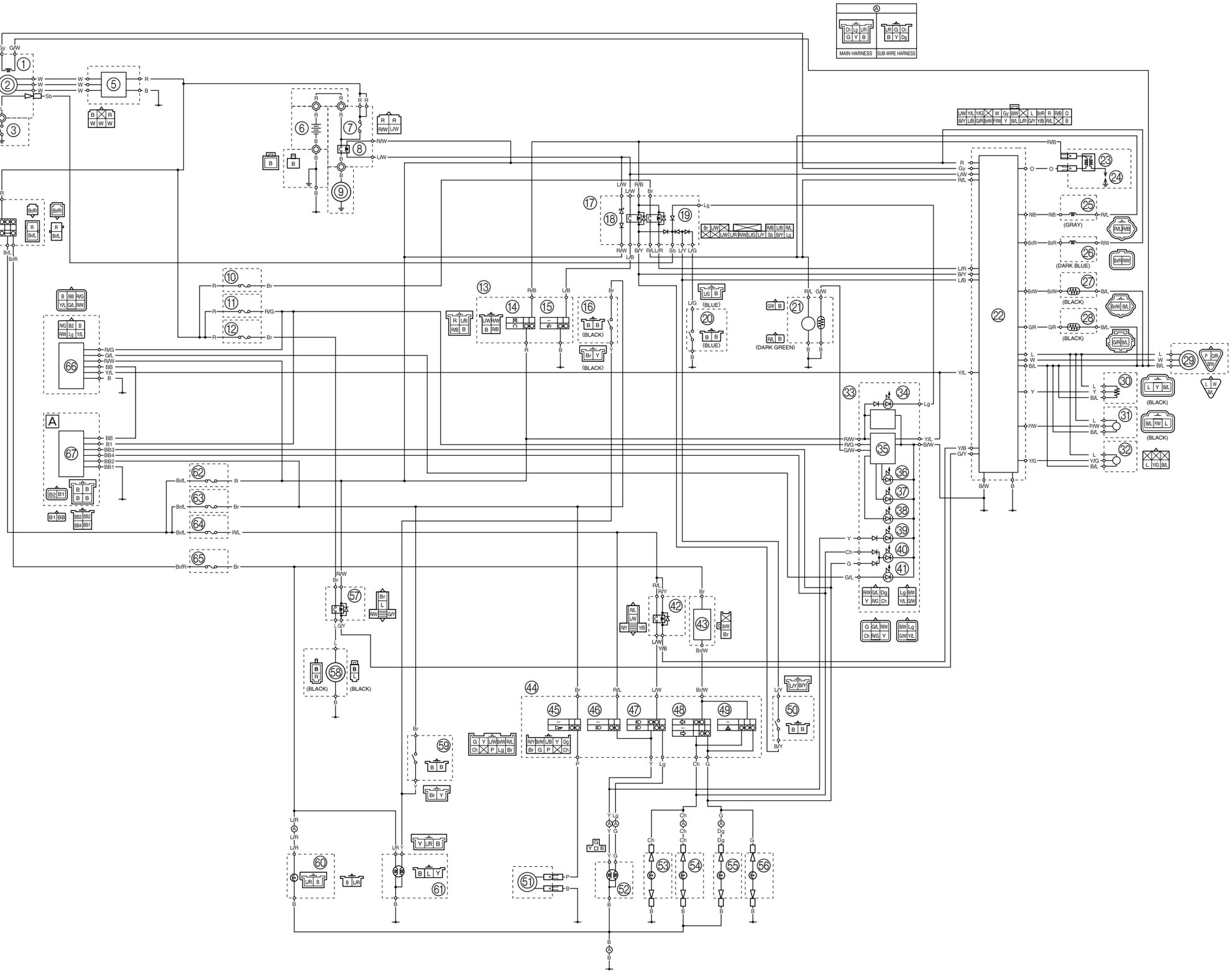
① Capteur de position de vilebrequin
② Alternateur avec rotor à aimantation permanente
③ Contacteur de point mort
④ Contacteur à clé
⑤ Redresseur/régulateur
⑥ Batterie
⑦ Fusible principal
⑧ Relais de démarreur
⑨ Démarreur
⑩ Fusible du système d'injection de carburant
⑪ Fusible de feu de recul (unité d'immobilisation, instruments)
⑫ Fusible du moteur du ventilateur de radiateur
⑬ Contacteur à la poignée droite
⑭ Coupe-circuit du moteur
⑮ Contacteur du démarreur
⑯ Contacteur de feu stop sur frein avant
⑰ Unité relais
⑱ Relais de coupe-circuit de démarrage
⑲ Relais du système d'injection de carburant
⑳ Contacteur de béquille latérale
㉑ Pompe à carburant
㉒ ECU
㉓ Bobine d'allumage
㉔ Bougie
㉕ Injecteur de carburant
㉖ Solénoïde du système d'induction d'air
㉗ Capteur de température d'air d'admission
㉘ Capteur de température du liquide de refroidissement
㉙ Capteur de vitesse
㉚ Capteur de position de papillon des gaz
㉛ Capteur de pression d'air d'admission
㉜ Contacteur du coupe-carburant de sécurité
㉝ Instruments
㉞ Témoin de point mort
㉟ Compteur multifonctions
㊱ Témoin d'avertissement de la température du liquide de refroidissement
㊲ Témoin d'avertissement de panne du moteur
㊳ Témoin d'avertissement du niveau de carburant
㊴ Témoin de feu de route
㊵ Témoin des clignotants
㊶ Témoin du système d'immobilisation
㊷ Relais de phare
㊸ Relais de clignotant/feux de détresse
㊹ Contacteur à la poignée gauche
㊺ Contacteur d'avertisseur
㊻ Contacteur d'appel de phare
㊼ Inverseur feu de route/feu de croisement
㊽ Contacteur des clignotants
㊾ Contacteur des feux de détresse
㊿ Contacteur d'embrayage
(51) Avertisseur
(52) Phare
(53) Clignotant arrière (gauche)
(54) Clignotant avant (gauche)
(55) Clignotant avant (droit)
(56) Clignotant arrière (droit)
(57) Relais du moteur du ventilateur de radiateur
(58) Moteur de ventilateur de radiateur
(59) Contacteur de feu stop sur frein arrière
(60) Veilleuse
(61) Feu arrière/stop
(62) Fusible d'allumage
(63) Fusible du système de signalisation
(64) Fusible de phare
(65) Fusible des feux de stationnement
(66) Unité d'immobilisation
(67) Câble d'alarme antivol (en option)

[A] En option

CODE DES COULEURS

B ..... Noir
Br ..... Brun
Ch ..... Chocolat
Dg ..... Vert foncé
G ..... Vert
Gy ..... Gris
L ..... Bleu
Lg ..... Vert clair
O ..... Orange
P ..... Rose
R ..... Rouge
Sb ..... Bleu ciel
W ..... Blanc
Y ..... Jaune
B/L ..... Noir/bleu
B/W ..... Noir/blanc
B/Y ..... Noir/jaune
Br/L ..... Brun/bleu
Br/R ..... Brun/rouge
Br/W ..... Brun/blanc
G/L ..... Vert/bleu
G/R ..... Vert/rouge
G/W ..... Vert/blanc
G/Y ..... Vert/jaune
L/B ..... Bleu/noir
L/G ..... Bleu/vert
L/R ..... Bleu/rouge
L/W ..... Bleu/blanc
L/Y ..... Bleu/jaune
O/R ..... Orange/rouge
P/W ..... Rose/blanc
R/B ..... Rouge/noir
R/G ..... Rouge/vert
R/L ..... Rouge/bleu
R/W ..... Rouge/blanc
R/Y ..... Rouge/jaune
Y/B ..... Jaune/noir
Y/G ..... Jaune/vert
Y/L ..... Jaune/bleu

MBK Industrie
Z.I de Rouvroy
02100 SAINT QUENTIN

Société Anonyme
au capital de 40 386 000 €
Téléphone : 33.(0)3.23.51.44.44
R.C St-Quentin B 329 035 422
Fax : 33.(0)3.23.51.45.02

SCHEMA DE CABLAGE XT660R(S)/XT660X(S) 2004